

Bianca Torazza

ÜBER DIE PHYSIOGNOMISCHE AUFFASSUNG

GESCHRIEBENER ZAHLEN

IN VERSCHIEDENEN ALTERSSTUFEN

1974



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554811_0052

Psychologie

Über die physiognomische Auffassung
geschriebener Zahlen in verschiedenen Altersstufen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der
P h i l o s o p h i s c h e n F a k u l t ä t
der
Westfälischen Wilhelms-Universität
zu
Münster (Westf.)

vorgelegt von
Bianca Torazza
aus Turin
1974

Tag der mündlichen Prüfung: 15. Juli 1974

Dekan: Prof. Dr. L. Budde

Referent: Prof. Dr. W. Metzger

Korreferent: Prof. Dr. H. Kallina



V o r w o r t

Verschiedene europäische Autoren der Entwicklungspsychologie bezeichnen die physiognomische Wahrnehmung als eine dem Kind eigene und bei ihm sehr verbreitete Wahrnehmungsweise. Diese Auffassung geht vor allem von zwei Tatsachenreihen aus: dem großen Interesse des Säuglings für das menschliche Gesicht und den Äußerungen von Kindern, welche zeigen, wie diese in Gegenständen physiognomische Züge sehen.

Jedoch wurde das Thema experimentell kaum erforscht. Deshalb ist es von Interesse, den Stoff systematisch und eingehend zu studieren.

Diese Arbeit beginnt mit den Ausführungen solcher Autoren, die sich theoretisch mit dem Thema befaßt haben. Anschließend werden die Untersuchungen dargestellt, die mit dem Thema in Beziehung stehen. Sowohl von den einen als auch von den anderen wurden Ansätze übernommen zum Aufbau der Untersuchung mit handgeschriebenen Zahlen. Sie wurde bei vier- bis sechsjährigen Kindergartenkindern, neun- bis zehnjährigen Schulkindern, Jugendlichen und Erwachsenen durchgeführt. Anhand dieses Versuchsmaterials und der Befragung verschiedener Altersgruppen wird versucht, einen Beitrag zur Erörterung über die physiognomische Wahrnehmung der Kleinkinder zu leisten.

Die Anregung zu der Arbeit gab mir Herr Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Metzger. Er übernahm auch die Betreuung derselben. Ihm schulde ich besonderen Dank für die Hinweise und Ratschläge während der Arbeit.

Ferner danke ich Herrn Prof. Dr. Herbert Kallina für wertvolle Ratschläge hinsichtlich der statistischen Verarbeitung der Befunde und der Dozentin der Fachakademie für Sozialpädagogik Johanna Schepping für die Verbesserung der deutschen Sprache.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. DIE AUFFASSUNGEN ÜBER DIE PHYSIOGNOMISCHE WAHRNEHMUNG	4
1. Das physiognomische Wahrnehmen bei H. WERNER	4
2. Das physiognomische Wahrnehmen bei O. KROH	7
3. Beiträge der Ganzheitspsychologen	10
4. Beiträge der Gestaltpsychologen	13
5. Das dynamisch-affektive und das physiognomische Wahrnehmen bei S. HONKAVAARA	16
6. Zusammenfassung	17
II. BISHERIGE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE PHYSIOGNOMISCHE WAHRNEHMUNG	19
1. Die Wahrnehmung des menschlichen Ausdrucks bei Kindern anhand von Fotos und Strichge- sichtern	19
2. Die Wahrnehmung des Gesichtsausdrucks und dessen Konturen bei den Kleinkindern	30
3. Die physiognomische Wahrnehmung von Strich- zeichnungen und Gegenständen	34
a) Bei Erwachsenen	34
b) Bei Kindern	37
III. ZUR FRAGESTELLUNG	41
1. Kritische Bemerkungen über die dargestell- ten Arbeiten	41
2. Die Fragestellung	45
IV. PLANUNG UND DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG	48
1. Der Wortschatz des Kindes im Vorschulalter	48
2. Die Vorlage-Figuren	51
3. Die Erhebungsmethode	57
4. Die Versuchspersonen	60
5. Die Durchführung	62

	Seite
V. DIE ERGEBNISSE	66
1. Quantitative Ergebnisse	66
a) Bei den Vier- bis Sechsjährigen	66
b) Bei den anderen drei Altersgruppen	72
c) Gesamtüberblick	78
2. Die von Jugendlichen und Erwachsenen gelieferten Begründungen ihrer Entscheidungen	86
VI. ERÖRTERUNG DER ERGEBNISSE	90
1. Die physiognomische Auffassung der Zahlen seitens der verschiedenen Altersgruppen	90
2. Vergleich mit den bisherigen Untersuchungen	94
3. Die Ergebnisse der Untersuchungen und die Theorien über die physiognomische Wahrnehmung	96
a) Wahrnehmung der Physiognomie - physiognomische Wahrnehmung	96
b) Physiognomische Wahrnehmung - Projektion	97
c) Echte physiognomische Wahrnehmung	97
LITERATURVERZEICHNIS	99
ANHANG: Fragebogen an die Mütter der Kindergartenkinder	104

I. DIE AUFFASSUNGEN ÜBER DIE PHYSIOGNOMISCHE WAHRNEHMUNG

In den zwanziger Jahren fingen in Deutschland einige Entwicklungspsychologen an, über "physiognomische Wahrnehmungen" als eine ursprüngliche und eigentümliche Anschauungsweise des Kleinkindes zu schreiben. Um den Begriff "physiognomische Wahrnehmung" näher zu beleuchten, ist es notwendig, die unterschiedlichen Auffassungen der jeweiligen Autoren kurz darzustellen.

1. Das physiognomische Wahrnehmen bei Heinz WERNER

Der Ausdruck "physiognomische Anschauungsweise" tritt zum ersten Mal bei WERNER (1959, S.44) auf.

Er vertrat unter seinen Zeitgenossen am entschiedensten und ausführlichsten folgende Entwicklungstheorie: Bei der psycho-physiologischen Entwicklung handelt es sich nicht um eine "Anhäufung von hinzukommenden Merkmalen" (1959, S.5), wie sie etwa von der Elementenpsychologie erklärt wurde, sondern um eine "o r g a n i s c h e Entwicklung" (1959, S.5). Nun "ist das Wesen der Entwicklung biologischer Gestalten gekennzeichnet durch die Tatsache der Differenzierung der organischen Teile und ihrer Subordination unter das Ganze eines Organismus" (1959, S.29). Die Entwicklung ist also ein Prozeß, der sich durch eine zunehmende Differenzierung und hierarchische Zentralisierung vollzieht (1959, S.33). Deshalb ist unter anderem das Komplexsein ein wesentliches Merkmal jeder psychophysischen Funktion während der ersten Entwicklungsperiode eines Lebewesens. "K o m p l e x (synkretisch)" ist nach WERNER "ein Funktions- und Bedeutungszusammenhang zu nennen, wenn er eine Einheit darstellt, in der die Sinngegebenheiten und Akte, welche anderwärts g e s c h i e d e n sind, u n d i f f e r e n z i e r t bestehen" (1959, S.35). Die Auswirkungen solcher Undifferenziertheit auf das psychische Leben bestimmt WERNER auf folgende Weise näher: "... das seelische Leben [vollzieht] sich in Ge-

samtverhaltensweisen ...,die eine verhältnismäßig geringe Differenziertheit von Objekt und Subjekt, von Gegenstand und Zustand, von Wahrnehmung, Gefühl und handelnder Bewegung bekunden" (1959, S.38). Die Undifferenziertheit ist auch ein Charakteristikum der kindlichen Wahrnehmung. Dadurch unterscheidet sich die Welt des Kleinkindes wesentlich von der des erwachsenen Kulturmenschen. "... die Wahrnehmungswelt des Kindes [ist] nicht bloß von den sachlichen Merkmalen, sondern von den psychophysisch-motorischen und affektiven Verhaltensweisen her viel mehr bestimmt als beim Erwachsenen ... Es handelt sich hier vielfach um Wahrnehmungen, die ebensosehr durch sachliche Merkmale als durch motorisch-affektive sich aufbauen" (1959, S.42).

Dieser Entwicklungszustand bildet den Hintergrund, auf dem die physiognomische Wahrnehmung hervortritt. Dem Begriff entsprechend meint WERNER damit die Gegebenheit, daß sich dem Kinde die Gegenstände oft mit einem Gesicht und mit einem Ausdruck darstellen. "Die Dinge sind nicht sachlich, sondern einem inneren Ausdruck nach, be-seelt, 'p h y s i o g n o m i s c h', gefaßt. ... die ganze Welt [ist] ausdrucksmäßig, gesichthaft, lebendig" (1959, S.45). Diese Anschauungsweise steht im Gegensatz zu der des erwachsenen Kulturmenschen, die WERNER "sachlich-technisch" (1927, S.443) nennt. Es gibt zwar Momente, in denen auch der Erwachsene fähig ist, eine Physiognomie wahrzunehmen, die nicht auf einem menschlichen Gesicht beruht; aber sie treten sehr selten auf. Das kann der Fall sein, wenn eine Landschaft in ästhetischer Weise auf ihn einwirkt und heiter, erhebend oder elend, grausig aussieht. Bei Künstlern sind physiognomische Erlebnisse der Umwelt in bedeutender Weise verbreitet.

Zur Erhärtung seiner These zieht WERNER eine Anzahl von Fällen hinzu, die er von verschiedenen Verfassern entwicklungs-psychologischer Schriften und Tagebücher entnommen hat. Es handelt sich nicht um systematische Beobachtungs-

verfahren, jedoch sind sie zuverlässige Quellen. Die Beispiele stammen von W. PREYER (1884), SCUPIN (1907), STERN (1928), E. KÖHLER (1926), M. MUCHOW (1926), H. VOLKELT (1928) und NEUGEBAUER (1932).

Die Beispiele, die diese Verfasser bringen, ¹⁾ beweisen nicht nur die theoretischen Erklärungen, sondern tragen auch zu einem besseren Verständnis dessen bei, was WERNER unter physiognomischer Wahrnehmung meint.

Betrachtet man die wiedergegebenen Fälle eingehender, lassen sich wesentliche Merkmale erkennen, die WERNER sonst nicht verdeutlicht. In all den Beispielen, in denen das Kind veranlaßt wird, den Gegenständen eine physiognomische Beschaffenheit zuzuschreiben, spielen entweder die Struktureigenschaften oder bestimmte Bewegungen, bzw. Lagen der Gegenstände eine Rolle. Niemals wird der Anlaß dieses Prozesses bloß durch Projektionen von Gemütsbewegungen, noch durch Stimmungen oder Wünsche, noch durch rein phantastische Vorstellungen bewirkt. Diese Ansicht vertritt auch PETTER (1970) in einem Aufsatz bezüglich der Auffassung WERNERS über die genetische Psychologie: "Diese physiognomischen Eigenschaften haben ihre Wurzel in bestimmten strukturellen Eigentümlichkeiten (z.B. das 'Runde' oder das Dasein von Spitzen, usw.) oder in einer gewissen Art des Sich-Bewegens oder auch des Feststehens mehrerer Elemente der Wirklichkeit" (S.164). ²⁾ Damit ist nicht ausgeklammert, daß Gefühle und Phantasie in den Prozeß einbezogen sind, durch welchen die physiognomische Wahrnehmung entsteht. Im Gegenteil, der undifferenzierte Entwicklungs-

-
- 1) Bei einer systematischen Durchsicht der frühen Literatur über die kindliche Entwicklung ließen sich weitere Fälle finden, vgl. beispielsweise: SULLY 1909, S.24f; E. KÖHLER, 1926, S.43 und 92.
 - 2) Eigene Übersetzung des folgenden italienischen Textes: "Queste qualità fisiognomiche hanno la loro radice in certe proprietà strutturali (per esempio, la 'rotondità' o la presenza di punte, ecc.) o in un certo modo di muoversi, o anche di stare fermi, di vari elementi della realtà" (S.164).

zustand des Kleinkindes läßt annehmen, daß sie dieselbe mitbedingt.

WERNER selbst kommt zur Erörterung der Entstehung der physiognomischen Wahrnehmungen. Er betont nachdrücklich, daß sie nicht das Ergebnis einer logischen schrittweise vollzogenen Tätigkeit sind, sondern ein "unmittelbares anschauliches Erlebnis" (1959, S.49). Sagt ein Kind beim Erblicken einer umgestürzten Tasse: "Die Tasse ist müde", so entsteht dieser Eindruck nicht auf folgende Weise: Die ungewöhnliche Lage der Tasse ruft das Bild hervor, die Tasse sitzt und, da sie sitzt, muß die Tasse müde sein. "Das Müdesein der Tasse ist ein unmittelbares anschauliches Erlebnis physiognomischer Art. ... daß diese Tasse sitzt, ist eine durchaus logische Ausdeutung [seitens der Erwachsenen] der unmittelbar naiven, physiognomischen Schau" (1959, S.49).

Entsprechend schließt er auch die Beteiligung von Personifikationsprozessen aus, und zwar in dem Sinne, daß das Kleinkind im Umgang mit den Gegenständen diese als lebendige, bewußte und fühlende Wesen sieht und ihnen deshalb physiognomische Züge beimißt. WERNER ist eher der Meinung, daß die Personifikation "durch die physiognomische Auffassungsweise wesentlich mitbedingt" (1959, S.50) ist. Da das Kind seiner eigenen Natur nach oft physiognomisch wahrnimmt, trägt dieses Verhalten zur Neigung einer Personifizierung bei.

Physiognomisches Erleben tritt, wie aus den Beispielen hervorgeht, im Vorschulalter auf. Die von WERNER gebrachten Beispiele beziehen sich auf Kinder im Alter zwischen zwei und sechs Jahren, mit Ausnahme eines einzigen Falles, der sich auf ein neunjähriges Mädchen bezieht.

2. Das physiognomische Wahrnehmen bei Oswald KROH

Bei KROH (1934;1944) wird das Vorhandensein physiognomischen Wahrnehmens nachdrücklicher behauptet als bei WERNER.

Entsprechend seiner Einteilung in Entwicklungsstufen ist in der zweiten Phase der frühen Kindheit (der Zeitraum zwischen dem ersten Lächeln und dem Anfang von Gehen und Sprechen) das physiognomische Wahrnehmen so ausgeprägt und so verbreitet, daß er die Wahrnehmung dieses Alters ohne weiteres "a l s p h y s i o g n o m i s c h e s W a h r n e h m e n" (1944), S.89) bezeichnen möchte. Denn es sind Erscheinungen, die einen Ausdruck haben und deshalb das Interesse des Kindes in dieser und der folgenden Altersstufe am stärksten anziehen und nach denen es die ganze Umwelt gestaltet. Nicht nur das "Gesichts- und Augenhafte" hat Ausdruckscharakter, sondern "auch Helligkeit, Größe, Farbe, Bewegung und Gestalt haben physiognomische Funktion" (1934, S.25). Das Kleinkind, so stellt KROH fest, zeigt "ein eingeborenes Angezogenwerden ... gegenüber dem menschlichen Auge" (1944, S.88) wie auch gegenüber einer "Gesichts- und Stimmenhaftigkeit" (1944, S.89). Es macht keinen Unterschied zwischen lebenden und leblosen Gegenständen. Außerdem durchdringen bei ihm in der Gestaltung der psychophysiologischen Funktionen leibliche und seelische Vorgänge einander noch unmittelbar als in der späteren Entwicklung (1944, S.89).

Das physiognomische Wahrnehmen besteht nach KROH hauptsächlich in der Wahrnehmung von freundlichen und feindlichen Zügen. Alle Erfahrungen des Kindes vor der Trotzperiode sind von diesen positiven oder negativen Emotionen besetzt. "Die ganze Welt des Kindes" scheidet sich "in freundliche und feindliche Dinge und Bezirke, wobei für die Erfahrung des Kindes Intentionen sympathetischer und antipathetischer Art ... den Gegenständen seiner Umwelt anhaften" (1934, S.25).

KROH erklärt das Phänomen von zwei Gesichtspunkten aus. Zum einen ist das Kind fähig, die von Objekten und Personen getragenen physiognomischen Züge wahrzunehmen. "Im Bild des Gegenstandes erscheint sein Inneres. Sein Sinn ist für das Kind bildhaft gestaltet und darum in der Anschauung erfahrbar" (1944, S.103). Zum anderen aber projiziert das Kind

seine eigenen Gefühle auf die Dinge, "alles Erlebbare nach sich formend" (1944, S.91). "Jedes Ding", schließt KROH, "hat das Wesen, unter dem seine Physiognomie erscheint, und dies ist ebensosehr durch seine Erscheinungsweise, wie durch die jeweils vorherrschenden Affekte des Kindes bestimmt" (1944, S.103).

Leider erörtert er nicht weiter, wie die zwei Formen von Erleben auf das physiognomische Sehen des Kindes einwirken, d.h. ob sie immer gemeinsam am Wahrnehmungsprozeß beteiligt sind oder eine von den beiden dem jeweiligen Alter und bzw. oder der Lage entsprechend vorherrscht. Eine Präzisierung wäre hier von großem Wert gewesen, denn genau dies ist der umstrittene Punkt in der Erörterung über die physiognomische Wahrnehmung. Ist sie eine besondere Art des Wahrnehmens, die nur dem Kinderalter angehört, oder ist sie keine Wahrnehmung im eigentlichen Sinne, sondern bloß ein Projizieren der eigenen Gefühle? Andere Autoren stehen für die eine oder für die andere Meinung: KROH dagegen bringt beide zum Ausdruck.

Jedoch ist zu vermuten, daß er den Schwerpunkt auf den zweiten Aspekt legt, indem er einerseits die physiognomischen Wahrnehmungen auf das Wahrnehmen von Freundlichem und Feindlichem beschränkt; das kann hinweisen auf die Verbindung der physiognomischen Wahrnehmungen mit den Lust- und Unlustgefühlen des Säuglings, d.h. auf das Überwiegen der diffus und subjektiv emotionalen Zustände gegenüber den eigentlich ausdruckshaltigen Zügen. Andererseits meint er außerdem, daß die physiognomischen Wahrnehmungen am Anfang der ersten Trotzperiode verschwinden, und damit legt er den Akzent wieder auf die projektive Tätigkeit. Er erklärt nämlich das Abnehmen des physiognomischen Wahrnehmens auf folgende Weise: Die Auflösung der bisherigen "Identität von Wirkwelt und Merkwelt" (1934, S.26) führt das Kind dazu, sich "von dem Ausdruckscharakter der Umwelt unabhängig zu machen" (1934, S.27). Damit verlieren die Dinge ihre feindliche Physiognomie, die sie durch schmerzliche Erfahrungen oder

durch das Elternverbot besaßen. Von der Trotzperiode an behält nur mehr das physiognomischen Charakter, was unbekannt und geheimnisvoll ist (1934, S.27).

3. Beiträge der Ganzheitspsychologen

Zu der Zeit, in der die Bücher WERNERS und KROHs erschienen, wurden auch in den bekannten psychologischen Schulen Deutschlands, Ganzheits- und Gestaltpsychologie, Ansätze entwickelt, die zur Erläuterung der physiognomischen Wahrnehmung des Kindes beitrugen.

In Anlehnung an WUNDT, von EHRENFELS und CORNELIUS wurde durch die Ganzheits- und Gestaltpsychologen eine kräftige Gegenbewegung gegen die Elementenpsychologie eingeleitet. Nach der Leipziger Schule ist die "Ganzheit" die charakteristische Eigenschaft aller psychophysiologischen Ereignisse und Tätigkeiten. Sie zeigt einen dreifachen Primat: den phänomenalen, den funktionalen und den genetischen (vgl. SANDER 1933, S.179ff).

Besonders der letzte Punkt ist in unserem Zusammenhang von Interesse. Denn durch ihn wird die Funktion der Gefühle hervorgehoben, die in den psychophysiologischen Gegebenheiten während der ersten Lebensjahre eine hervorragende Rolle spielen, indem "s i e e n t w i c k l u n g s - m ä ß i g d a s P r i m ä r e s o w i e d u r c h g ä n g i g s t B e s t i m m e n d e s i n d" (KRUEGER 1926, S.111).

Die Darstellung und die Diskussion der Ergebnisse einiger von H. VOLKELT (1923, 1925, 1928) und seinen Mitarbeitern durchgeführten Untersuchungen lassen den Gesichtspunkt der Ganzheitspsychologen in bezug auf die kindliche Wahrnehmung erkennen. Ich möchte kurz auf ihre Ergebnisse eingehen.

An den Untersuchungen nahmen Kinder im Vorschulalter teil, vorwiegend fünf- und sechsjährige. Als Versuchsmaterial wurden zwei- und dreidimensionale stereometrische Figuren verwendet, von denen einige auf Papier gezeichnet und an-

dere aus Holz oder aus Metall gearbeitet waren. Ferner waren die dreidimensionalen Metallvorlagen zum Teil zwei- oder mehrfarbig. Die Kinder sollten sie teils ohne und teils mit begrenzter Zeitangabe anschauen und sie graphisch auf Papier wiedergeben. Die graphischen Wiedergaben führten VOLKELT zu folgenden Bemerkungen:

1.) "Die Eigenschaften, die die Dinge für uns haben, sind in der primitiven Wahrnehmung und erst recht in der primitiven Darstellung weitgehend vermindert, vermehrt, ungeordnet, quantitativ und vor allem qualitativ verändert und können sich zu Komplexen zusammenschließen, die der Gliederung unserer Dingwelt durchaus nicht entsprechen und die wir in ihrer urtümlichen Ganzheit ... nicht voll nachzuerleben vermögen" (1923, S.200).

2.) Einige Eigenschaften der Vorlagen, besonders die Spitzen und Löcher, wurden in "nicht objektgemäßen, sondern ausgeprägt symbolischen Darstellungen" (1925, S.231) wiedergegeben. "Symbolisch", da die Hauptzüge der Wiedergaben "nicht Abbildung des Gegenstandes, sondern Ausdruck für den mannigfachen, individuell und situationsbedingt stark variierenden lebendigen Umgang des Kindes mit ihm" (1928, S.288) waren.

3.) Von den beiden Feststellungen leitete VOLKELT ab, "daß die so entstandenen Komplexe ... in ihrem relativ undinghaft gegliederten Bau und in der Weise ihres Erlebtwerdens nicht selten den Gefühlen näherstehen als der Wahrnehmung und Vorstellung" (1923, S.200). Außerdem sind die "Totalqualitäten oder ganzheitlichen Züge an solchen ... zumeist so primitiv, daß sie, z.B. den Namen 'Gestalt', der stets einen erheblichen Grad von äußerer Abgegrenztheit und innerer Gegliedertheit voraussetzt, nicht verdienen" (1928, S.254).

Auch M. MUCHOW (1926) führte Untersuchungen mit Vorschulkindern durch und wandte dabei ähnliche Methoden an. Die Beobachtung der Kinder während der Arbeit und ihre graphischen Wiedergaben veranlaßten sie zu gleichen Bemerkungen.

"Das, was das Kind gesehen und gezeichnet hat, ist keineswegs nur 'gesehen' und 'gezeichnet' ... es ist viel mehr mit der Ganzheit der kleinen Person umfaßt, ... viel mehr erlebt als gesehen" (S.50).

VOLKELT weist auf Grund der Befunde seiner Untersuchungen mit Nachdruck auf die fehlende Objektivität, auf die Teilnahme des ganzen Wesens des Kindes und besonders auf die Teilnahme der Gefühle bei der Gestaltung wahrgenommener Gegenstände hin. Dadurch wird man leicht zu der Annahme verleitet, man hätte hiermit die experimentelle Bestätigung solcher Auffassungen über die physiognomische Wahrnehmung gefunden, die sie als einzige umfassende Wahrnehmungsweise im Kleinkinderalter betrachten (vgl. KROHs Auffassung). Es muß aber auf die Notwendigkeit hingewiesen werden, sich den Ergebnissen und den daraus gefolgerten Eigenschaften der kindlichen Wahrnehmung mit kritischer Einstellung zu nähern. NICKEL (1967, S.33) macht aufmerksam darauf, daß die verwendete Reproduktionsmethode zweierlei verlangt: Die Wahrnehmung und die Abzeichnung der vorliegenden Figuren. Die Methode bietet jedoch keine Kriterien, die es ermöglichen zu unterscheiden, inwieweit das Wahrnehmungsvermögen und inwieweit die motorische Ungeschicktheit dafür verantwortlich ist, daß die Formwiedergabe des Kindes von der Wahrnehmung des Erwachsenen so sehr abweicht. Letztlich gewährt die Reproduktionsmethode keine unmittelbare Kenntnis über den Wahrnehmungsinhalt.

Auch PFAFFENBERGER (1960) ist der Meinung, daß "die motorische Reproduktion kaum die Gestaltgesetzlichkeit und Gliederungsqualität des Wahrnehmungsinhaltes aufweisen" (S.9) kann, und zwar aus zwei Gründen: Erstens ist die Reproduktion ein Sukzessivgestalten, während die visuelle Wahrnehmung ein simultanes Gestalten ist. Zweitens ist anzunehmen, daß die Entwicklung des Sensoriums in der frühen Kindheit den Vorrang vor der Motorik hat.

4. Beiträge der Gestaltpsychologen

Bei den Gestaltpsychologen sind weit deutlichere Hinweise auf das Vorhandensein von physiognomischen Wahrnehmungen beim Kleinkind zu finden.

KOFFKA (1925) z.B. schreibt bezüglich der Wahrnehmung des Säuglings: "Phänomene wie 'Freundlichkeit' und 'Unfreundlichkeit' seien ganz primitiv, primitiver als etwa die eines blauen Flecks" (S. 103). Er gewinnt die Feststellung durch den Vergleich von Reaktionen des Säuglings auf verschiedene Reize. Im Alter von einem Monat zeigt er bereits größeres Interesse am menschlichen Gesicht als an einfachen Reizen, wie z.B. Farben. Ab Mitte des ersten Lebensjahres reagiert er differenziert auf verschiedene Gesichtsausdrücke.³⁾ Dieses Verhalten nimmt KOFFKA als Beweis der Unhaltbarkeit der Elemententheorie, welche die psychophysiologische Entwicklung als eine Verknüpfung von anfangs sehr einfachen Einheiten auffaßt.

KOFFKA befaßt sich nicht direkt mit dem physiognomischen Wahrnehmen. Jedoch sind seine Erörterungen für die vorliegende Arbeit wertvoll, da er die These aufstellt, daß das Kind schon vor dem ersten Lebensjahr einige Ausdrucksarten tatsächlich versteht, während dagegen andere Formen der

3) KOFFKA entnimmt diese Bemerkungen aus SHINN (1905) bzw. STERN (1928). Die Untersuchung von FANTZ (1961) bringt eine experimentelle Bestätigung für diese Beobachtungen. Vor die Kinder ließ er unter anderem jeweils ein Gesichtsmuster, ein bedrucktes Papier, ein Ochsenauge, eine rote, eine weiße und eine gelbe Scheibe stellen und maß dabei die Fixationszeit. Die Ergebnisse bei den zwei bis drei Monate alten Kindern sind folgende: Das Gesichtsmuster erhielt 40 % der gesamten Fixationszeit, das bedruckte Papier und das Ochsenauge etwas weniger als 20 %; die farbigen Scheiben lagen alle unter 10 % und zwar in der Folge: Rot mit etwas weniger als 10 % Fixationszeit, gelb und schließlich weiß mit etwa 5 %. Das Ausmaß des Interesses an den Farben ist um ein Viertel oder mehr geringer als das am Gesichtsmuster.

Wahrnehmung wenig entwickelt sind. 4)

Diese Gegebenheit hat einigen Autoren darüber hinaus den Anlaß gegeben, das physiognomische Wahrnehmen als die erste und vorwiegende Wahrnehmungsweise des Kleinkindes zu betrachten. So kommt David KATZ (1948) zu dem Schluß: "Die physiognomischen Eigenschaften sind die primären, nicht die kognitiven. Und das gilt in gleicher Weise für leblose wie lebende Dinge" (S.83).

METZGER meint: "Im Anfang der Entwicklung stehen die Ganz-eigenschaften, und unter dieser wieder die Wesenseigenschaften an erster Stelle" (1968, S.312). Er macht ferner genauere Angaben über die 'Beschaffenheit' und die Entstehung der Wesenseigenschaften. Um diesen Begriff klarer erfassen zu können, sei kurz auf die Gestalt-Qualitäten eingegangen, wie sie ihrer Natur nach von METZGER selbst (1968) charakterisiert werden.

Es können drei Arten von Gestalt-Eigenschaften begrifflich unterschieden werden: die Struktur oder das Gefüge, die Ganzqualität oder -beschaffenheit und das Wesen.

1.) Unter die Strukturen oder das Gefüge "fallen alle Eigenschaften der Anordnung oder des Aufbaues; Raumform oder Figuralstruktur, Helligkeits- und Farbprofil einschließlich der Gliederung und Gewichtsverteilung; Rhythmus, Melodie; Verlaufsstruktur bei Bewegungen und Veränderungen" (S.63).

Außerdem kommen "die dynamischen Strukturen" hinzu: "die Gerichtetheit, die Verteilung, das 'Gefüge' von Spannung, Anziehung, Abstoßung, Druck, Drang, Antrieb, einschließlich ihrer Änderungen in der Zeit: ihres Entstehens, Wandels und Vergehens" (S.63).

4) Die Befunde von SPITZ und WOLF (1946) über das Lächeln und den Angstausdruck des sechs Monate alten Kindes vor der freundlichen und bekannten bzw. unbekannten oder bedrohlichen Miene, sowie die Feststellung von AHRENS (1954), daß das Kind nach dem achten Lebensmonat anfängt, den Ausdruck zu verstehen, stimmen hiermit überein.

- 2.) Unter die Ganzqualitäten oder -beschaffenheiten "fallen alle stofflichen Eigenschaften, das 'Material', sofern es sich nicht um 'einfache' oder 'elementare', d.h. gefüge-unabhängige Sinnesqualitäten handelt" (S.64).
- 3.) "Unter die Wesenseigenschaften fallen alle physiognomischen (gesichthaften) oder Ausdruckseigenschaften" (S.64). Wesen wird in erweitertem Sinn erfaßt, "in dem es nicht nur auf Lebendes, sondern auf alles überhaupt Antreffbare angewandt und der Beschaffenheit als 'gegenständliche Daten' gegenübergestellt wird" (S.64).

Die drei Typen von Gestalt-Qualitäten stehen in gegenseitigem Verhältnis. Uns interessiert die Beziehung zwischen Wesenseigenschaften und Strukturen.

Jedes Wesen äußert sich in den Gefügen. Es kann mehrere und andersartige Strukturen für ein und das selbe Wesen geben. Unter diesen wird diejenige, in der "es sich am reinsten und zwingendsten verwirklicht, 'ausgezeichnet' oder 'prägnant' genannt (S.65). Die physiognomischen Eigenschaften, insofern sie von bestimmten Strukturen getragen werden, sind Qualitäten, die nicht nur lebendigen, sondern auch leblosen Wesen zugehören können.

Das Verhältnis zwischen Strukturen und Wesenseigenschaften ist von solcher Art, daß es sich dabei "nicht um den willkürlichen und daher auflösbaren Zusammenhang des 'Bedeutens' handelt; "eine Struktur 'bedeutet' nicht ihr Wesen, sondern wo sie ist, da ist das Wesen auch; es ist nicht dahinter, sondern darin" (1968, S.65).

Die Kinder, sowie auch die Naturvölker und die Künstler haben die bei den Erwachsenen gemeinhin verlorengegangene Fähigkeit, die Wesenseigenschaften von leblosen Objekten leicht wahrzunehmen (1966, S.773f; 1968, S.312). Es ist daher deutlich, daß die physiognomische Wahrnehmung keineswegs als eine Folge der Projektion entsteht oder durch die Neigung, dort Leben und Gefühle zu verleihen, wo sie nicht hineingehören, sondern infolge eines Vermögens, das dem

Kinde innewohnt. "Schon ganz ohne besondere Wünsche, Absichten, Vorlieben und Neigungen bietet sich ihm offenbar auch das, was nicht Menschengestalt und Menschenantlitz trägt, unmittelbar als Wesensverkörperung ... dar" (1955, S.10f).

Auch METZGER wie schon WERNER ist der Meinung, daß "die größere Stärke, Wärme und Lebhaftigkeit des frühmenschlichen Gefühlslebens" (1968, S.312) ein Faktor ist, welcher die Wahrnehmung der Ausdruckseigenschaften begünstigt.

Ein besonderer Fall der Wesenseigenschaften, der sich von den eben besprochenen Qualitäten an leblosen Objekten unterscheidet, ist der Ausdruck von Gemütszuständen lebender Wesen, besonders von Menschen. Er äußert sich, ebenso wie die anderen Wesenseigenschaften, in "geometrisch beschreibbaren Gefügeeigenschaften" (1968, S.303). Es wurde schon darauf hingewiesen (vgl. S.13), daß der Säugling großes Interesse für das menschliche Gesicht zeigt und daß er nach dem achten Lebensmonat die Fähigkeit hat, die einfachsten Ausdrucksarten der ihm bekannten Personen zu deuten. Wie es den Kleinkindern gelingt, komplexeren Ausdruck des menschlichen Antlitzes zu verstehen, wird im zweiten Kapitel erörtert werden.

5. Das dynamisch-affektive und das physiognomische Wahrnehmen bei Sylvia HONKAVAARA

Eine von den bisher dargestellten Auffassungen abweichende Theorie der physiognomischen Wahrnehmung vertritt HONKAVAARA (1961). Sie geht von der Meinung aus, daß sich die menschliche Entwicklung wie auch die der Natur von einem niedrigeren zu einem höheren Niveau vollzieht, ohne daß die ersten erreichten Fähigkeiten abnehmen, wenn neue hinzukommen, sondern im Gegenteil entwickeln und differenzieren sie sich weiter. Die Wahrnehmungsentwicklung ist diesem Gesetz unterworfen und durchläuft vier Stufen, die sie "dynamic-affective", "matter of fact", "physiognomic" und "intersensory" nennt (1961, S.2).

Die erste Stufe ist durch eine dynamisch-affektive Haltung charakterisiert. Es fehlt in diesem Stadium eine scharfe Trennung zwischen der subjektiven und objektiven Umwelt. Infolgedessen gibt es keine sachliche Wahrnehmung. Den Objekten werden emotionale Eigenschaften zugeschrieben, die nur insofern bestehen, als sie von der augenblicklich affektiven Lage des Kindes getragen sind. HONKAVAARA ist der Auffassung, daß sich die von den europäischen Psychologen "physiognomisch" genannte Wahrnehmung auf die dargestellte Weise vollziehe.

Das physiognomische Erfassen besteht dagegen in der Fähigkeit des Erwachsenen "to the seeing of expressions of joy, sorrow, friendliness, hostility, etc., in objects or person" (1961, S.3). Den Unterschied zwischen den beiden Formen von Wahrnehmen legt HONKAVAARA folgendermaßen aus:

"affective qualities exist only because of our own being and are always related to our own life, but physiognomic qualities belong outside us" (1961, S.3).

Sie hat eine Reihe Untersuchungen durchgeführt, die ihre Annahmen bestätigen sollen. Diese werden in dem nächsten Kapitel dargestellt und besprochen.

6. Zusammenfassung

Wenn man die vorliegenden Auffassungen betrachtet, stellt man fest, daß es Meinungsverschiedenheiten bezüglich wichtiger Aspekte gibt.

Selbst der Gegenstand der physiognomischen Wahrnehmung ist bei den Autoren unterschiedlich: Das freundliche und das feindliche Aussehen bei KROH, diffuse Gefühlszustände bei den Ganzheitspsychologen, Ausdrucksformen verschiedener Art bei WERNER sowie bei den Gestaltpsychologen.

Auch im Hinblick auf die Häufigkeit, mit der das Phänomen auftritt, sind die Autoren nicht einig. KROH ist der Meinung, daß das Kind vor der Trotzperiode nur "Gesichts- und Augenhaftes" (1934, S.25) sieht; andere Autoren, nämlich WERNER und die Gestaltpsychologen, betrachten die physiog-

nomische Wahrnehmung als eine neben anderen Weisen des Wahrnehmens.

Ferner bestehen Meinungsunterschiede im Hinblick auf die Entstehung des physiognomischen Wahrnehmens. Hierbei spalten sich die Autoren in mehr oder weniger deutlicher Weise in zwei Richtungen: Für die einen ist das physiognomische ein echtes Wahrnehmen von ausdruckshaften Eigenschaften (WERNER und die Gestaltpsychologen), für die anderen dagegen ist es eher ein Projektionsprozeß.

Eine eigene Stellung hält HONKAVAARA, die meint, daß nur die Erwachsenen fähig sind, physiognomisch wahrzunehmen, während Kinder ihre eigenen Gefühle in das Gesehene hineinlegen.

II. BISHERIGE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE PHYSIOGNOMISCHE WAHRNEHMUNG

Hier wird auf Untersuchungen eingegangen, die sich hauptsächlich auf zwei Gebiete erstrecken, nämlich auf die Fähigkeit, den menschlichen Ausdruck zu erkennen, und auf die Fähigkeit, eine Physiognomie in Abbildungen wahrzunehmen, die scheinbar keine Verbindung mit Gesichtszügen haben.

Aus zwei Gründen scheint es mir berechtigt und wichtig zu sein, auch die Untersuchungen über die Erkennung des Ausdrucks des menschlichen Antlitzes darzustellen, obwohl sie nicht direkt die physiognomische Wahrnehmungsweise berühren, wie sie von den eben genannten Autoren aufgefaßt wird. Einerseits, wie schon erwähnt, berufen sich einige Autoren auf diese Fähigkeiten des Kleinkindes, um ihre Theorie über das physiognomische Wahrnehmen aufzubauen; andererseits bestreitet HONKAVAARA, die vorwiegend von Untersuchungen derselben Art ausgeht, gerade damit die physiognomische Wahrnehmung des Kleinkindes.

1. Die Wahrnehmung des menschlichen Ausdrucks bei Kindern anhand von Fotos und Strichgesichtern

Zuerst sind in diesem Zusammenhang zwei Untersuchungen zu erwähnen, die in den USA durchgeführt wurden. Sie entstanden als Beitrag zu der in den zwanziger und dreißiger Jahren dort viel untersuchten Problematik der sozialen Wahrnehmung.¹⁾ Das Versuchsmaterial bei all diesen Untersuchungen bestand ausschließlich aus Fotos oder Zeichnungen, da diese leichter zu handhaben sind und eine sichere Standardisierung gewährleisten.

1) Eine zahlreiche Literatur hierüber ist in HONKAVAARA (1961, S.6-24) zu finden.

GATES (1923) führte die erste Untersuchung mit Kindern durch. Die sechs Fotos, die sie dabei verwandte, entstammen einer Reihe, die bereits zu einem von RUCKMICK (1921) geleiteten Versuch mit Erwachsenen diente. Die Auswahl der Fotos wurde nach folgenden zwei Kriterien getroffen: genügende Mannigfaltigkeit der dargestellten Emotionen und verhältnismäßig leichte Interpretation der abgebildeten Ausdrücke seitens der Erwachsenen.

Die Fotos zeigten das Gesicht ein und derselben Frau, die Freude, Schmerz, Wut, Furcht, Verachtung und Erstaunen äußerte. Es wurden 458 Kinder im Alter von drei bis vierzehn Jahren über jedes der sechs Fotos einzeln befragt. Die Kinder gehörten verschiedenen sozialen Schichten an. Die Fragestellung lautete: "What is this lady doing?" und falls keine oder eine unklare Antwort gegeben wurde: "What is the lady thinking?" oder "How does she feel?" (1923, S.450). Jede Antwort wurde wörtlich protokolliert. Außerdem wurden 36 Studenten aus einführenden Kursen derselben Untersuchung unterzogen, um einen Vergleich zwischen den Leistungen der Kinder und derjenigen der Erwachsenen zu ermöglichen.

Die richtigen Antworten der Studenten betrugen bei den Bildern "Freude" und "Verachtung" 100 %, 98 % bei "Furcht", 95 % bei "Wut", 89 % bei "Schmerz" und 84 % beim "Erstaunen". Die Ergebnisse der Kinder wiesen hin auf eine mit wachsendem Alter regelmäßige Zunahme der Fähigkeit, den jeweiligen Gesichtsausdruck zu erkennen und zu benennen. Die meisten (d.h. über 50 %) der Dreijährigen erkannten den Freudeausdruck; die meisten Sechsjährigen auch den des Schmerzes; die meisten Siebenjährigen auch den der Wut; die meisten Zehnjährigen auch den der Furcht; die meisten Elfjährigen auch den des Erstaunens. Dagegen war der höchste Prozentsatz der Erkennung für den Ausdruck der Verachtung nur 43 %, und zwar bei den Elfjährigen.

Die Schwierigkeitsordnung bei den Kindern sieht also so aus: Verachtung, Erstaunen, Furcht, Wut, Schmerz, Freude.

Bei den Studenten ist sie folgende: Erstaunen, Schmerz, Wut, Furcht, Verachtung und Freude. Die größten Unterschiede erschienen bei der Erkennung der Verachtung, wobei alle Studenten richtige Antworten gaben, während die Kinder nur in diesem Fall unter der 50 %-Grenze blieben. Es zeigte sich kein Unterschied zwischen den Geschlechtern und nur manchmal ein geringer Unterschied zwischen den sozioökonomischen Schichten.

KELLOG und EAGLESON (1931) wiederholten die Untersuchung von GATES mit Negerkindern. Sie wollten damit prüfen, ob es Unterschiede bei der Beurteilung des Gesichtsausdrucks von "Weißen" seitens der "Neger" gab und wann sie hauptsächlich hervortraten. Die Befragung erreichte 332 Kinder im Alter von drei bis vierzehn Jahren (davon waren nur 33 unter sechs Jahren).

Zwischen den beiden Untersuchungen erwies sich "a striking similarity" (S.377). Die Fähigkeit, den Ausdruck zu erfassen, stieg mit dem Alter in der gleichen Reihenfolge. Auch die Prozenzhöhe wies keinen großen Unterschied auf. KELLOG und EAGLESON fanden aber, daß die Mädchen besser abschnitten als die Jungen, sowie die nach dem Lehrerurteil intelligenteren Kinder besser als die weniger begabten.

In demselben Jahr veröffentlichte RUSSEL (1931) in Deutschland eine Untersuchung mit etwas engerer Fragestellung, die darauf hinzielte zu prüfen, wie weit Vorschulkinder den menschlichen Gesichtsausdruck zu unterscheiden vermögen. Sie entstand neben einem Hauptversuch, dessen Ziel es war, die Fähigkeit von Vorschulkindern zu prüfen, Figuren zu unterscheiden.

RUSSEL schaffte sich vier Gesichtsfotos von zwei Studentinnen an, auf denen sie mit lachendem, traurigem, gutmütig ablehnendem ("als ob man etwa ein Spielzeug im guten verweigerte", S.78) und zürnendem Gesicht abgebildet waren. Die dem Hauptversuch entnommene Methode bestand aus einer Wahldressur zwischen zwei Fotos mit Hilfe eines Klingel-

wahllapparates. Wenn das Kind das richtige Bild berührte, ertönte ein Klingeln.

Bei dem Versuch wurde folgende Darstellungsanordnung angewandt:

- 1.) Das lachende und das traurige Gesicht ein und derselben Person;
- 2.) das gutmütig-ablehnende und das lachende oder traurige Gesicht bei ein und derselben Person;
- 3.) das lachende Gesicht einer Person und das zürnende einer anderen.

Die erste und zweite Versuchsreihe hatten einfach das Ziel, die Anzahl der notwendigen Lernversuche bis zum sicheren Unterscheiden zwischen zwei Gesichtsausdrücken festzustellen. Bei der dritten Reihe fügte RÜSSEL außerdem einen kritischen Versuch hinzu, indem er, als die Kinder gelernt hatten, die richtige Person zu wählen, den Ausdruck der zwei Frauen umtauschte. So trat die anfangs lachende Person mit zürnendem Gesicht auf und umgekehrt. Der kritische Versuch sollte zeigen, ob sich die Kinder eher für den Ausdruck oder für die Person, die ihn trug, entschieden.

Die Untersuchung wurde mit zehn Kindern im Alter von 1;7 - 4;8 Jahren (Durchschnittsalter 3;6) durchgeführt. Folgende Ergebnisse wurden gefunden:

- a.) In der ersten und zweiten Versuchsreihe lernte etwa die Hälfte der Kinder sehr schnell, die beiden Gesichtsausdrücke zu unterscheiden; während es der anderen Hälfte schwerer fiel, so daß bis zu dreißig Lernversuchen notwendig waren. Teilweise wurde jedoch das Erlernte nur kurz behalten.
- b.) Bei der dritten Reihe lernten alle Kinder sehr schnell, den verschiedenen Gesichtsausdruck bei verschiedenen Personen zu unterscheiden.
- c.) Bei dem kritischen Versuch "entschieden sich alle Kinder bis auf eines, das älteste, für die gleiche Person,

nicht für den gleichen Ausdruck" (S.79).

Daraus schließt RÜSSEL, "daß die Personverschiedenheit im kindlichen Erleben früher wirksam wird als die Verschiedenheit des Ausdrucks, d.h. wir vermuten den genetischen Primat der spezifischen individuellen Personqualitäten vor der spezifischen Qualität des Ausdrucks" (S.79f).

AHRENS (1954) untersuchte "das Verhalten des Kindes zwischen 2;6 und 6;0 auf lebensvolle ausdrucks haltige Zeichnungen und auf Strichgesichter" (S.605). Es waren insgesamt 72 Kinder, und zwar zwölf dreijährige und jeweils fünfzehn der übrigen Jahresklassen. Das Versuchsmaterial bildeten ein lachendes und ein weinend-trauriges Strichgesicht und vier Vollzeichnungen eines Jungenkopfes mit lachender, indifferenter, schreiender und erzürnter Miene. Den Kindern wurden im Einzelversuch zuerst die beiden Strichbilder vorgestellt. Gleichzeitig wurde jedes Kind auf folgende Weise befragt:

- a.) "1. Wer, was ist das? 2. Was machen sie? 3. Wie sehen sie aus? 4. Wen magst du lieber? (oder: Wen willst du haben?) 5. Was macht der für ein Gesicht?" (S.607f).
- b.) "Wer lacht? Und der andere?" (S.608). Wenn er auf diese letzte Frage keine befriedigende Antwort bekam, stellte AHRENS die Alternativfrage beim Hinzeigen auf eines der zwei Bilder: "Weint der oder lacht der?" (S.609).

Dann folgte paarweise die Vorstellung des erzürnten und des indifferenten, des lachenden und des schreienden Jungenkopfes. Die erste Fragenreihe a.) lautete wie bei den Strichgesichtern und die zweite b.) war nur bei der Darstellung des erzürnten Gesichts verändert, indem sie lautete: "Wer ist traurig, böse, zornig?" (S.615). Zum Schluß wurden nochmals die Strichgesichter vorgestellt und die Fragen wiederholt.

AHRENS stellte fest, daß die Strichbilder für die Kinder erheblich schwieriger zu beurteilen waren als die Bilder

des Jungenkopfes, vor allem das weinende. 2) Bei der Fragereihe a.), die sich auf das fröhliche Strichgesicht bezog, gaben die Dreijährigen nur zwei und die Sechsjährigen nur sieben ausdrucksgerichtete Antworten; bei der, die sich auf das traurige bezog, gaben die Dreijährigen nur eine und die Sechsjährigen nur fünf solche Bezeichnungen. Bei der Fragereihe b.) verbesserten sich die Ergebnisse, indem das lachende Strichgesicht acht richtige Antworten bei den Dreijährigen und fünfzehn (100 %) bei den Sechsjährigen erhielt; das traurige jedoch nur vier bzw. elf. In der am Ende des Versuchs wiederholten Vorstellung der Strichbilder ergab sich zu dem Fragenkomplex b.) eine höhere Anzahl von richtigen Antworten bei jeder Altersstufe. Eine Ausnahme bildeten die Zweijährigen, bei denen nur ein einziges Mal das lachende Gesicht erkannt wurde.

Die Ergebnisse der ersten Vorlage der Strichgesichter veranlaßten AHRENS zu der Bemerkung: "Die mit zunehmendem Alter besser werdenden Leistungen machen es sehr wahrscheinlich, daß ihnen ein echter (bes. ab fünf Jahren konkretisierter) Reifungsprozeß zugrunde liegt" (S.610). Die Verbesserung der Ergebnisse bei dem wiederholten Versuch erklärt er auf folgende Weise: "Diese mit einer Eindrucksverfestigung verbundene Zunahme ist teilweise Folge eines echten Lern- und Übungsvorgangs ... Daneben spielt einmal die durch die Vollbilder bewirkte Aktivierung der Gerichtetheit auf Ausdruck und zum anderen die Gewöhnung an die befremdlichen Strichzeichnungen eine Rolle" (S.610f).

Die Befragung auf die Vollzeichnungen gab erheblich abweichende Ergebnisse. Bei der Fragereihe a.) erhielten das

2) Hier wird es aber schwierig zu unterscheiden, in welchem Ausmaß das Ergebnis durch die Vorlage bestimmt ist. Denn AHRENS bemerkt: "In der Tat erscheint auch dem Erwachsenen das weinende Strichgesicht weniger eindeutig als das lachende" (S.610). Wahrscheinlich wäre es leichter erkannt worden, wenn die Augenstriche statt nach oben (\ /) nach unten (/ \) gerichtet gewesen wären.

erzürnte und das indifferente, bzw. das lachende und schreiende Gesicht folgende Anzahl von Ausdrucksantworten: Zwei bzw. sieben bei den Zweijährigen; acht bzw. zwölf bei den Dreijährigen; elf bzw. vierzehn bei den Vierjährigen; zwölf bzw. fünfzehn bei den Fünfjährigen; dreizehn bzw. fünfzehn bei den Sechsjährigen. Die Ausdrucksweisen, die dem erzürnten und dem indifferenten Gesicht zugeschrieben werden, sind allerdings bemerkenswert verschieden. "Das Kind von drei und vier Jahren hält das erzürnte Gesicht überwiegend für weinend und das indifferente für lachend. Im fünften Lebensjahr (beginnend schon im vierten) wird dann der erzürnte Jungenkopf vornehmlich als böse und der indifferente als lieb, gelegentlich auch als schön empfunden. Mit sechs Jahren sind die Antworten weniger charakteristisch; neben böse finden sich für erzürnt Bezeichnungen wie 'ulkig, frech, dumm, traurig' und für indifferent neben 'lieb und schön' Ausdrücke wie 'gewöhnlich, gerade, freundlich'" (S.615).

Daraus leitet AHRENS den Schluß ab: "In dem Eindruck, den diese weniger eindeutigen Mienen hervorrufen, kann sich also die mit Erfahrungsbildung durchsetzte Empfindungswelt der jeweiligen Altersstufe widerspiegeln" (S.615).

Jedoch mit der direkten Frage: "Wer ist traurig, böse, zornig?" auf das erzürnte und das indifferente Gesicht ergab sich keine Schwankung mehr, sondern eine hohe Anzahl von richtigen Bezeichnungen, und zwar fünf bei den Zweijährigen, zehn bei den Dreijährigen, zwölf bei den Vierjährigen und fünfzehn (d.h. 100 % der Versuchspersonen) bei den Fünf- und Sechsjährigen. Beachtenswert ist hier besonders die erhöhte Leistung der Zweijährigen im Vergleich zu der Leistung, die sie bei den direkten Fragen anhand der Strichgesichter aufgewiesen hatten.

Unter den von HONKAVAARA (1961) durchgeführten Untersuchungen werde ich hier diejenigen darstellen, in welchen Fotos oder Strichgesichter angewandt und das benutzte Material, sowie das Verfahren und die Ergebnisse besonders ausführ-

lich wiedergegeben wurden.

Experiment über das Wahrnehmen von "happy - miserable"
(S. 31ff).

Bei diesem und dem folgenden Experiment handelt es sich um Querschnittsuntersuchungen, die finnische Versuchspersonen (Vpn) jeder Altersstufe umfassen, von Vorschulkindern bis zum Erwachsenen.

Ziel dieses Experiments war "to compare the ability of children and adults to recognize such expressions as happiness or misery, and to discover whether children find matter-of-fact perception easier than recognition of expressions" (S. 31). Dazu wurden jeder einzelnen Versuchsperson (Vp) zehn Bilder vorgelegt und bei jedem Bild wurde sie gefragt: "Is this person (indicated) more miserable than happy?" (S. 31). Bei drei Bildern wurde weiterhin die Frage gestellt, ob die gezeigte Person Mann oder Frau war. Vier der gebrauchten Bilder hat die Autorin im Text reproduziert. Drei von diesen stellten das Brustbild eines Mannes, eines Kindes und einer Frau dar. Das vierte ist ein Vollbild einer Personengruppe. Hier war die Frage nur auf eine Frau der Gruppe gerichtet. Der "happy"- bzw. "miserable"-Ausdruck ist bei den vier wiedergegebenen Bildern nicht auf gleiche Weise prägnant. Eines davon scheint besonders ausdruckslos zu sein. Das geht auch daraus hervor, daß alle Vpn. insbesondere die Erwachsenen, viel mehr Zeit bei diesem Bild brauchten, um die Antwort auf die "happy-miserable"- als auf die Mann-Frau-Frage zu geben.

Die Ergebnisse bezüglich der "happy-miserable"-Frage zeigen ein mit dem Alter steigendes Erkennungsvermögen des Ausdrucks. Von den Erwachsenen gaben mehr als 90 % richtige Antworten, während es von den jüngsten Vpn. kaum 60 % waren. Die Rangkorrelation zwischen richtigen Antworten und Alter der Vpn. ist hier sehr hoch, nämlich 0,97. Dagegen beträgt die Rangkorrelation zwischen den richtigen Mann-Frau-Antworten und dem Alter nur 0,61 wegen eines Störungsfaktors,

welcher von einem Brustbild verursacht wurde. Man sieht darauf ein Kind mit einer Mütze. Diese Art der Bekleidung verleitete die Volksschulkinder vom Lande zu der Annahme, daß es sich dabei um einen Jungen handle, denn in ihrer Gegend tragen die Männer ähnliche Pelzmützen. Dagegen erreichten die richtigen Mann-Frau-Antworten bei den Fünf- bis Sechsjährigen eine sehr hohe Prozentzahl, nämlich über 90 %.

Experiment über das Wahrnehmen von "friendly - hostile"
(S.34ff).

Das Experiment wurde wie das vorhergehende aufgebaut, d.h. auch hier besaßen die Bilder unterschiedliche Prägnanz und die gleiche Fragestellung wurde angewandt.

Die Ergebnisse waren im allgemeinen gleich.

Die Rangkorrelation zwischen den richtigen ausdrucksbezogenen Antworten und dem Alter betrug hier sogar 1,0 und die zwischen Mann-Frau-Antworten und Alter 0,97. Die Antwortzeit war auch in diesem Experiment "markedly longer for the expression answers" (S.37) als für die anderen.

Experiment über das Wahrnehmen von "happy - sad" und "laughing - crying" (S.79ff).

HONKAVAARA führte das Experiment mit zwei Gruppen von Kleinkindern durch (43 drei bis sechs Jahre alte finnische und 40 zwei bis vier Jahre alte englische Kinder), sowie mit einer Kontrollgruppe (48 sieben- bis fünfzehnjährige finnische Kinder). Das bei den finnischen Kindern angewandte Versuchsmaterial bestand aus acht Fotos, die vier Kinder einmal lachend und einmal weinend zeigten. Nur sechs davon wurden zu dem Experiment mit den englischen Kindern gebraucht. Bei der Vorstellung jedes einzelnen Fotos fragte HONKAVAARA das Kind, "whether the person in the photograph was happy or sad and then whether he was laughing, crying or neither" (S.79). Die verschiedene Fragestellung brachte bei den unter fünf Jahre alten Kindern einen bemerkenswerten Unterschied der Ergebnisse hervor. Auf die "happy-sad"-Frage gaben sie eine erheblich

geringere Anzahl von richtigen Antworten und verhältnismäßig oft "Don't know"-Antworten, während gar keine solcher Antworten bei der Frage nach Lachen und Weinen vorkam.

In der Gruppe der drei- bis vierjährigen finnischen Kinder, denen die "happy-sad"-Frage am schwersten fiel, zeigte der Ergebnisunterschied zwischen den beiden Arten von Fragen ein sehr hohes Signifikanzniveau ($p < 0,01$). Daher kommt die Verfasserin zum Schluß: "Perception of action is developed before the perception of the corresponding expression. The comprehension of laughing and weeping precedes the recognition of sad and happy expressions" (S.79).

Experiment mit Strichgesichtern (S.59ff).

Ein lachendes, ein trauriges und ein ausdrucksloses Strichgesicht dienten als Material. Um die Untersuchung den Kindern anziehender zu machen, war die Aufgabe mit dem Herausfinden einer versteckten Süßigkeit verbunden, die das Kind essen durfte. Die drei Strichgesichter waren jeweils auf dem Deckel einer Schachtel aufgeklebt.

Das Experiment wurde zweimal durchgeführt, um auf getrennte Weise prüfen zu können, wie die Kinder das fröhliche und das traurige Strichgesicht erkannten. Zwischen der ersten und der zweiten Probe lag natürlich ein angemessener zeitlicher Abstand. Die Aufgabe wurde beide Male so eingeführt: "Here you see three boxes with girls on the lids. In the box on which you see the gayest/unhappiest girl is a sweet. You may take it and eat it" (S.60).

Die richtigen Lösungen der Drei-, Vierjährigen und der Fünf-, Sechsjährigen betrugen nur etwa 40 bzw. 60 %. Mit steigendem Alter verbesserten sich die Ergebnisse.

Eine Variation wurde in das Experiment hineingeführt, indem das traurige Strichgesicht mit Rot gezeichnet wurde. Durch diese Veränderung abgelenkt, bezeichneten die Kinder unter sieben Jahren öfter als vorher das rot gemalte traurige Gesicht als froh. HONKAVAARA interpretiert dieses Ergebnis als Beweis für die dynamisch-affektive Herkunft der

physiognomischen Wahrnehmungen des Kleinkindes. "Some undeveloped subjects who at first were able to recognize expressions correctly became unable to see them, and their dynamic-affective dimension determined their answers in the physiognomic task" (S.61).

Experiment mit hinzugefügten Tränen auf einem lachenden Gesicht (S.83f).

Der Gruppe der finnischen Kinder zeigte HONKAVAARA weiterhin das Bild eines Mannes mit lachendem Gesicht, auf dem einige Tränen hinzugefügt waren. Sie fragte die Kinder, ob der alte Mann traurig oder froh sei, und dann, ob er lache oder weine. Die drei-, vier- und fünfjährigen Kinder gaben auf die zweite Frage richtige Antworten in Höhe von 88 %, 75 % und 80 %; d.h. sie ließen sich nicht von den hinzugefügten Tränen irreführen, sondern nahmen eher den gesamten Ausdruck wahr. Dagegen fiel bei den Sechs- bis Neunjährigen die Anzahl der richtigen Antworten deutlich ab und betrug 41 % bis 66 %.

Experiment mit auf Strichgesichtern hinzugefügten widersprechenden Merkmalen (S.84ff).

Abweichende Ergebnisse zeigten sich bei der Vorlage von zwei Bildreihen, die jeweils aus drei Strichgesichtern bestanden. Bei der ersten wurden ein lachendes und zwei traurige Strichgesichter vorgelegt. Eines dieser letzten hatte einen offenen Mund, und man konnte die Zähne sehen. Die zweite Reihe bestand aus einem traurigen und zwei lachenden Strichgesichtern; eines von diesen letzten hatte kullernde Tränen. Die von den hinzugefügten Zähnen und Tränen ausgelösten Fehler bei den Kleinkindern waren zahlreicher als die im obengenannten Experiment. Der Gewinn an größerer Aufmerksamkeit auf die widersprechenden Merkmale ist sicher auf die für die Kleinkinder schwache Ausdrucksprägnanz der Strichgesichter zurückzuführen. Die bereits dargestellten Strichgesichtsuntersuchungen von AHRENS und von HONKAVAARA (vgl. S.23f und 28) haben schon darauf hingewiesen, daß es dem Kleinkind schwer fällt, bei solchen Abbildungen den Ausdruck wahrzunehmen. Da die Strichbilder eine schwache

Ausdruckskraft besitzen, können die anderen Merkmale leichter beachtet werden. Auf diese Weise bestimmen sie die Ausdruckschwahrnehmung.

2. Die Wahrnehmung des Gesichtsausdrucks und dessen Konturen bei den Kleinkindern

MEILI-DWORETZKI (1956, S.164; 1957, S.20f) berichtet über einen Versuch, in dem sie zwei Figuren verwandte, die Gesichtszüge andeuteten. Sie zeigte einer Gruppe von Kindern das Bild einer Lampe mit kugelhaftem Untersatz. Darauf waren einige Linien gezeichnet, die vage einem umgekippten Gesicht mit Augen, Nase und Mund ähnelten. Einer zweiten Gruppe stellte sie das Bild eines Pilzes vor, der ebenfalls, aber auf deutlichere Weise, Augen, Nase und Mund auf dem unteren Teil trug. Dabei stellte sie dem Kind die Frage: "Was siehst du da?", und nach der erhaltenen Antwort fragte sie es weiter, ob noch etwas anderes zu sehen war. Die zwei Gruppen waren aus der gleichen Anzahl von Kindern pro Altersstufe gebildet.

Von den zehn Vierjährigen sahen bei der Lampe sechs ein Gesicht und vier die Lampe; bei der Vorlage des Pilzes neun eine gesichtshafte Figur (ein Gesicht, die Sonne, einen Bäcker mit Mütze), ein Kind den Pilz. Gar kein Kind sah eine zweite Bedeutung in den Vorlagen.

Bei den sechzehn Fünfjährigen erkannten bei der Lampe zehn nur den Umriß (Lampe, bzw. den Lampenschirm als Pudding), vier nur das Gesicht und zwei beides; bei der Vorlage des Pilzes vier nur den Pilz, fünf nur das Gesicht und sieben beides. Von den zwölf Sechsjährigen sahen drei nur das Gesicht und neun nur die Lampe und wiederum keines beide Andeutungen der Vorlage; bei dem Pilz fünf nur das Gesicht, drei nur den Pilz und vier beides.

Bei den ältern Vpn (es wurden jahrgangsweise Gruppen bis zu den Dreizehnjährigen und noch eine Anzahl von Erwachsenen befragt) kam das Sehen des Gesichts allein nicht mehr vor, weder bei der Lampe noch bei dem Pilz. Oft wurden die beiden Deutungen der Figuren wahrgenommen.

Diese Ergebnisse weisen auf die Neigung des Kleinkindes hin, seine Aufmerksamkeit eher auf die wenn auch kaum angedeuteten Gesichtszüge als auf den Umriß zu richten. Aber MEILI-DWORETZKI (1956) konnte weiter feststellen, daß die Kleinkinder bei den Rorschachvorlagen weniger menschliche Deutungen als die Erwachsenen gaben. Sie sieht den Grund der unterschiedlichen Beurteilung in der Gestaltung der Abbildungen. Denn die Rorschachfiguren, welche die Erwachsenen als Menschen interpretieren, "entsprechen keineswegs dem Schema '2 Augen, Nase, Mund' (en face), sondern einem sehr vagen oder aber sehr unregelmäßigen Profil" (1952, S.272). Es bleibt also die große Wahrnehmungsempfindlichkeit des Kleinkindes für das Gesichtsschema erwiesen.

Zu anderen Ergebnissen kam LÉVY-SCHOEN (1958) anhand von Gesichtsfotos. Zweck ihrer Untersuchung war zu schätzen, wieweit die Mimik ausschlaggebender Faktor in der sozialen Wahrnehmung bei Kleinkindern ist. Dafür prüfte sie die Wahrnehmung der Mimik und deren Nebenerscheinungen - Bekleidung, Haartracht - bei Kindern im Alter zwischen vier und dreizehn Jahren. Sie legte dem Kind vier Fotos ein und derselben Person vor. Eines davon war einem zweiten nur im Ausdruck gleich und einem dritten nur in den Konturen, während sich ein viertes von den anderen in der Mimik wie in den Konturen unterschied. Die Aufgabe des Kindes bestand in der Wahl der zwei ähnlichsten Fotos. LÉVY-SCHOEN stellte fest, daß die Mimik erst gegen neun Jahren ausschlaggebend ist; dagegen werden die jüngeren Kinder in ihrer Wahl von den Konturen geleitet.

Der Italiener TROMBINI (1968a, 1968b) führte die Erforschung dieser Problematik mit ähnlicher Methode fort. In einer ersten Untersuchung (1968a, S.24off) ließ er unter drei Fotos von ein und demselben kleinen Mädchen von 30 fünfjährigen Kindern die zwei wählen, die sich am meisten ähnelten. Ein Foto stellte das Kind mit fröhlicher Miene vor. Auf den Haaren trug es eine große Schleife. Auf dem zweiten Bild hatte das Kind ein erzürntes Gesicht und auf

dem dritten hatte es den gleichen Ausdruck, aber trug ein Hütchen statt der Schleife. Die Befunde waren ähnlich denen von LÉVY-SCHOENs Untersuchungen. Die Mehrheit wählte auf signifikante Weise ($p < 0,02$) die zwei Fotos mit gleichen Konturen. Während der Befragung jedes einzelnen Kindes sofort nach der getroffenen Wahl stellte TROMBINI fest, daß nur zwölf der 30 Kinder meinten, auf den drei Fotos stand dieselbe Person.

Dieser Befund führte den Autor zu einer neuen Versuchsanordnung, da die Erkennung der Identität der Person auf den drei Bildern unerläßliche Voraussetzung ist, von der erst die Aufgabe, die zwei gleichen Fotos zu suchen, Sinn gewinnt. Deshalb stellte er 54 Fünfjährigen zuerst die Frage, ob auf den drei Fotos dasselbe Mädchen stand. Die Identität wurde von 36 wahrgenommen. Diesen Kindern ließ TROMBINI die zwei ähnlichsten Bilder wählen. Nur 20 entschieden sich für die gleiche Kontur und sechzehn für die gleiche Mimik. Der Unterschied ist nicht signifikant. Das gleiche erwies sich, als die Untersuchung mit 50 Kindern der ersten Schulklasse (6;1 - 7;5 Jahre alt) durchgeführt wurde.

Derselbe Autor (1968b) plante eine neue Serie von Experimenten, in denen die Wahl des Fotos eine Ergänzung einer kurzen Geschichte war, die schon anhand von drei Fotos dem Kind erzählt worden war: Die Mutter will nicht, daß ihr Kind mit der Puppe spielt (erstes Bild); sie schilt ihre Tochter, die nicht aufhören will (zweites Bild) und nimmt ihr die Puppe weg (drittes Bild). Eine zweite das Kind positiv anmutende Geschichte, ebenso aus drei Fotos, stellt die Mutter dar, die dem Kind die Puppe bringt. Das kleine Mädchen trägt in den Bildern der beiden Geschichten stets eine Schleife auf den Haaren. Dieses Verfahren hatte den Vorteil, die Aufgabe in einen dem Leben des Kindes angepaßten Zusammenhang einzubetten.

Die Befunde der Experimente sehen folgenderweise aus:

- 1.) Erzählt man die erste Geschichte fünfjährigen Kindern und läßt sie das ergänzende Bild unter zwei aussuchen,

bei denen das Mädchen mit der Schleife, aber einmal mit froher und einmal mit erzürnter Miene vorkommt, so unterscheiden sie sich signifikant ($p < 0,05$) für das Kind mit erzürntem Gesicht.

- 2.) Führt man dasselbe Experiment ebenfalls mit Fünfjährigen durch, jedoch mit einer Variante auf einem der zwei zur Wahl gestellten Bilder, so daß das Mädchen mit erzürntem Gesicht statt der Schleife das Hütchen trägt, dann teilen sich die Entscheidungen etwa zur Hälfte für das erzürnte und für das lachende Mädchen.
- 3.) Wiederholt man das Experiment 2.) mit Kindern der ersten Schulklasse (6;5 - 7;4 Jahre alt), so treffen sie auf signifikante Weise ($p < 0,02$) die Wahl des erzürnten Mädchens trotz der Veränderung an den Konturen (Hut).
- 4.) Erzählt man den Fünfjährigen die frohe Geschichte und stellt den Kindern für ihre Ergänzung das Bild des lachenden Mädchens mit Hütchen und das Bild desselben erzürnten Mädchens mit der Schleife zur Wahl, so entscheiden sich auch diese kleineren Kinder trotz der veränderten Konturen signifikant ($p < 0,05$) für das passende Bild.

Aus diesen Experimenten schließt TROMBINI (1968b, S.12f), daß drei Faktoren das Kleinkind bei der Wahl des ergänzenden Bildes der Geschichte leiten, nämlich:

- a.) die Forderung, daß der Ausdruck des abgebildeten Kindes eine gute Fortsetzung der Geschichte darstellt;
- b.) die Notwendigkeit, daß die Konturelemente, die schon während der Geschichte anwesend waren, weiterbestehen;
- c.) eine affektive Motivierung, die in dem Wunsch des Kindes besteht, daß die Geschichte gut beendet wird.

Mit fortschreitendem Alter nimmt die Fähigkeit zu, den Ausdruck, welcher für die gute Fortsetzung der Geschichte steht, zu wählen trotz des Ausfallens der affektiven Be-

friedigung und der veränderten Kontur (vgl. oben 3.). Bemerkenswert ist noch der Übergang von einer nichtsignifikanten zu einer signifikanten Wahl für die Mimik trotz der Veränderung der Kontur bei den Sechsjährigen, wenn die Fotos nicht mehr ohne Zusammenhang, sondern im Zusammenhang mit einer Geschichte angeboten werden.

2. Die physiognomische Wahrnehmung von Strichzeichnungen und Gegenständen

a) Bei Erwachsenen

Die ersten Untersuchungen über Phänomene, denen im eigentlichen Sinne der Begriff physiognomische Wahrnehmung zugewiesen werden kann, wie er von WERNER und den Gestaltpsychologen aufgefaßt wird, wurden mit Erwachsenen durchgeführt. Es handelt sich um das Zuordnen von Ausdrücken zu einfachen Linien. Diese Art von Experimenten wurde zum ersten Mal von ROLOFF (in: KRAUSS 1930, S.6) in Hamburg bearbeitet. Er stellte 29 Vpn die Aufgabe, drei Linien (eine abgerundete, eine fein gezackte und eine eckige) zu den Metallen Gold, Silber und Eisen auf solche Weise zuzuordnen, daß die Linien ihrem "Gefühl" nach mit dem Metall gut zusammenpaßten. Das Ergebnis war verhältnismäßig eindeutig: 50 % der Vpn gaben die identische Anordnung, d.h. sie wählten die abgerundeten Linien als Darstellung des Goldes, die gezackte als die des Silbers und die eckige als die des Eisens.

KRAUSS (1930) verbesserte dieses Verfahren, indem er sich bemühte, bereits die Linien experimentell und in einer erhöhten Anzahl herzustellen. Er ließ 45 Vpn im Einzelversuch Linien hervorbringen, welche ihr "Gefühl" für bestimmte seelische Zustände, für Helligkeitsgrade und Farben und für Materialien und Metalle auf graphische Weise darstellten, namentlich für Freude, Traurigkeit, Wut, Erhabenheit, Sehnsucht, angespannten Willen, Helligkeit, Dunkelheit, Dämmerung, rot, gelb, blau, Holz, Glas, Stein, Gold, Silber und Eisen. Aus den gewonnenen Abbildungen

wurde für jedes Objekt eine bestimmte Anzahl unter den Linien gewählt, die sich am meisten ähnelten und deshalb besser die Tendenz der Vpn wiedergaben. Mit Hilfe eines Vorversuchs wurde eine weitere Auswahl getroffen, welche die acht endgültigen Linienzüge für den Hauptversuch festsetzte. Die Linien sollten eine physiognomische Darstellung folgender Begriffe sein: "Lachende Heiterkeit, wehmütige Trauer, Wutausbruch, Dämmerung, Dunkel, Eisen, Gold, Glas" (S.68). Der Hauptversuch wurde wie bei ROLOFF als Zuordnungsversuch gestaltet. Es wurden 242 Vpn in Gruppen (Gewerbeschüler: Schneiderinnen, Maler, Graphiker, Goldschmiede; Haushaltungsschülerinnen, Schüler und Schülerinnen der Oberklassen, Studenten) und im Einzelversuch (Künstler) befragt.

Bei der Auswertung der Ergebnisse unterschied KRAUSS die "teilrichtigen" (S.89) von den ausgesprochen falschen Antworten. Unter den Objekten, zu denen die linearen Abbildungen zuzuordnen waren, gab es nämlich einige, die ähnliche physiognomische Eigenschaften trugen. Es war z.B. der Fall bei der "wehmütigen Trauer" und der "Dämmerung", die beide das Aussehen der Traurigkeit enthielten, und bei "Eisen" und "Dunkel", wobei die Schwere und die mangelnde Helligkeit gemeinsame Züge sind. Die Verwechslung dieser verwandten Gegenstände wurde als teilrichtig geschätzt und mit einem halben Punkt berechnet. Das äußere Kriterium zur Rechtfertigung dieses Verfahrens boten die von den Vpn schriftlich oder mündlich gelieferten Begründungen für ihre Wahl bei den verwechselten Zuordnungen, denn sie enthalten Eigenschaften, die zu den beiden Objekten paßten und die in dem Linienmuster leicht abzulesen waren (S.92f).

Die Zahl der richtigen Zuordnung in allen acht Aufgaben betrug 68,2 %. Werden die halbrichtigen Lösungen hinzugenommen, so erhält man als Gesamtergebnis 73,6 % aller dargebotenen Linien. Die höchste Prozentzahl an richtigen Anordnungen erreichte das Linienmuster des Wutausbruches (92 %), dann das der Heiterkeit (82 %), des Glases (76 %), der Dun-

kelheit (64 %), des Eisens (64 %), der Trauer (60 %), der Dämmerung (60 %), des Goldes (48 %). Wenn die Anordnung rein zufällig getroffen worden wäre, dürften die zutreffenden Lösungen nur ca. 12,5 % pro Aufgabe betragen.²⁾ Daraus folgt, daß die Ergebnisse nicht zufällig zustande gekommen waren.

SCHEERER und LYONS (1956/57) wiederholten in den USA die Untersuchung von ROLOFF. Die Autoren wollten damit u.a. die Frage prüfen, ob kulturelle Unterschiede zu finden waren zwischen ihrer und der ersten Untersuchung. Diese wurde nämlich unter einer anderen Bevölkerung und mehr als 20 Jahre früher durchgeführt.

Sie ließen die drei Linien von 173 College Studenten den Begriffen Gold, Silber und Eisen beordnen. Folgende Befunde ergaben sich: 74 Vpn ordneten alle drei Begriffe den gleichen Linien zu, 74 nur einen Begriff (die Möglichkeit nur eine abweichende Lösung zu treffen, gab es nicht, da nur 6 Elemente paarweise zu kombinieren waren) und 25 gar keinen der drei Begriffe. Diese Ergebnisse waren sehr signifikant ($p < 0,01$ bei der Prüfung mit χ^2 Test). Die Vermutung, daß die kulturellen Unterschiede dieser zwei Gruppen eine Rolle bei dem physiognomischen Aussehen der drei Linien spielen könnten, hat sich also nicht bestätigt.

In einem zweiten Experiment gaben die Autoren 137 College Studenten die Aufgabe, sinnlosen Wörtern ebensoviele Linien zuzuordnen. Darunter wurden auch die zwei von W. KÖHLER (1947, S.224) erfundenen Abbildungen und die zwei Wörter "Maluma" "Tokete" verwandt. Sie erhielten 105 gleiche und 32 von den anderen abweichende Zuordnungen. Das Ergebnis, geprüft mit dem χ^2 Test, war wiederum sehr signifikant ($p < 0,01$). An derselben Stelle berichten SCHEERER und LYONS noch von zwei Untersuchungen über das Finden von Linien, die

²⁾ Die Prozentrechnung der Ergebnisse ist aus WERNER und KAPLAN (1967, S.348) entnommen, da KRAUSS nur die Anzahl der Frequenzen wiedergibt.

Sinn und Ausdruck von gegebenen Wörtern symbolisieren sollten. Sie beobachteten eine große Ähnlichkeit in der Form, Richtung, Art und dem Druck der Linien, die sich auf dasselbe Wort bezogen. Auf einen Bericht hierüber möchte ich verzichten, da es nicht von unmittelbarem Interesse für diese Arbeit ist. Jedoch sei hier auf den Befund hingewiesen, daß es Übereinstimmung bei dem Herausfinden physiognomischer Eigenschaften von Linien seitens der Erwachsenen gibt.

b) Bei Kindern

Es ist auffällig, wie verhältnismäßig wenige Untersuchungen über die physiognomische Wahrnehmung an Kindern durchgeführt worden sind. Man hätte erwartet, daß gemäß der Unterschiedlichkeit der theoretischen Aussagen eine entsprechende Anregung zum Experimentieren zustande gekommen wäre. Dagegen gibt es nur zwei Untersuchungen, nämlich eine von HONKAVAARA und eine von MÖHLENKAMP, welche der Absicht und dem verwendeten Versuchsmaterial nach einen experimentellen Beitrag zu den theoretischen Erörterungen leisten sollten.

Die Untersuchung von HONKAVAARA (1961, S.43ff) wurde anhand von Gegenständen durchgeführt. Der Zweck des Versuchs bestand darin, "the relationship between animism and the perception of expression in inanimate objects" (S.43) zu erforschen. Das Versuchsmaterial umfaßte folgende Gegenstände und Spielzeuge: ein Messer, einige Knöpfe, einen Stuhl, einen Lastwagen, einen Stein, einen Spiegel, ein Seidenband, eine welke Osterglocke, einen beschädigten Kamm, eine beschädigte Schüssel, einen Schmetterling, einen Schwan, einen Bären, einen Löwen, einen indianischen Reiter, eine Puppe. Sie wurden in kleinen Gruppen dem Kind im Einzelversuch vorgezeigt. Man forderte es dabei auf, den Gegenstand zu wählen, welcher ihm am besten gefiele. Danach wurde es gefragt: "Is it angry, friendly, happy, miserable, or none of these but just a stone (for example)?" "Is it living or not living?" (S.43). Die zwei Fragen wurden für jeden Gegenstand wiederholt. Vpn waren 104 englische Kinder im Alter zwischen drei und sieben Jahren.

HONKAVAARA fand, daß es keinen Zusammenhang zwischen den beiden Neigungen gab, Leben bzw. Ausdruck den Gegenständen beizumessen. Denn mit dem Alter nahmen die animistischen Antworten ab, und trotzdem stieg die Anzahl der ausdrucksgerichteten Antworten. Sie bemerkte außerdem, daß es für die fünf- und sechsjährigen Kinder besonders schwer war, sich auf die Aufgabe einzustellen.

In dem psychologischen Institut der Universität Münster legte MÖHLENKAMP (1970) eine Vordiplomarbeit vor, in der er versuchte, eine experimentelle Widerlegung der Thesen über das physiognomische Wahrnehmen durchzuführen. Er ging davon aus, daß "der physiognomische Eindruck einer Figur ... beim Kind grundsätzlich unabhängig von der strukturellen Eigenart des Ausdrucksträgers" (S.5) ist. Zur Verifizierung dieser Hypothese legte er drei Strichgesichter (ein lachendes, ein trauriges, ein indifferentes) und fünf Ziffern in üblicher Druckschrift (die Null, die Eins, die Drei, die Sechs, die Acht) 20 Kindergartenkindern (Durchschnittsalter 4;5) im Einzelversuch vor. Bei jeder Bildvorlage fragte er das Kind: "1. Was ist das? 2. Wie sieht das aus? 3. Ist das lieb oder böse? 4. Lacht es oder weint es? 5. Ist es schlau oder dumm? 6. Ist es klein oder groß? 7. Sieht es aus wie Papa oder wie Mama? 8. Sieht es aus wie ein Junge oder wie ein Mädchen? 9. Wo sind der Kopf, der Bauch oder die Beine?" (S.9). Die erste Frage sollte möglicherweise eintretende spontane physiognomische Wahrnehmungen zum Ausdruck kommen lassen und die zweite urtümlich erfaßte Ausdruckscharaktere zum Vorschein bringen. Scheinbar brachten sie keine der erwarteten Informationen, da später darüber nichts mehr berichtet wird. Die siebente und die achte Frage, die je nach der Antwort des Kindes auf die sechste Frage austauschbar waren, sollten Auskunft darüber geben, ob das Kind auch komplexe Ausdrucksqualitäten wie "männlich" und "weiblich" in Strichzeichnungen wahrnehmen kann. MÖHLENKAMP fand, daß sich die Antworten für die eine oder für die andere in den Fragen ausgedrückten Eigenschaften

zufällig verteilten, ausgenommen zwei Fälle, und zwar die zusammengezählten Antworten auf die fünfte Frage bei den Strichgesichtern und die zusammengezählten Antworten auf die dritte bis zur sechsten Frage bezüglich des traurigen Gesichts. Deshalb wurden die Ergebnisse ausgedeutet als Hinweis darauf, daß es bei den Kleinkindern keine urtümliche physiognomische Anschauungsweise gibt, die direkt von den Strukturen abhängig wäre. Damit war die Ausgangshypothese bestätigt.

Infolge dieser Ergebnisse ging MÖHLENKAMP zu einem zweiten Experiment über, welches die Entstehung der physiognomischen Wahrnehmung prüfen sollte. Der Inhalt der Hypothese war folgender: Die physiognomische Wahrnehmung des Kleinkindes ist die Folge einer Affektprojektion. Dazu sollten in zwei neuen Gruppen ebenfalls von je 20 Kindergartenkindern gegensätzliche Affekte hervorgerufen werden und in dieser Stimmung ein und dasselbe Bild von den Kindern beurteilt werden. Es wurde erwartet, daß der Eindruck der Kinder eindeutig in die Richtung der jeweils provozierten Affekte ginge. MÖHLENKAMP erzählte der einen Gruppe ein Märchen, wo der Teufel den Haupthelden spielte und der Kaspar nie genannt wurde. Sofort nach der Erzählung legte er das lachende Strichgesicht jedem einzelnen Kind vor und fragte es: "Sieht das aus wie der Teufel oder wie der Kaspar?" (S.20). Der anderen Gruppe erzählte er eine entsprechende Geschichte mit dem Kaspar. Der Vergleich der Ergebnisse dieser zwei Gruppen mit den im ersten Experiment erzielten halbierten Häufigkeiten für "böse" und "weint", bzw. für "lieb" und "lacht" bei der Beurteilung desselben lachenden Strichgesichts erwies einen signifikanten Unterschied für die Gruppe, in der die Kinder die Teufelsgeschichte anhörten, und keinen für die andere. Diesen letzten Befund erklärte MÖHLENKAMP dadurch, daß die Kaspargeschichte im Gegensatz zu der mit dem Teufel keine starken Affekte hervorrief. Die Kinder behielten ihre innerliche Ausgeglichenheit. Infolgedessen entsprach die Versuchssituation der des ersten Experiments. In diesen Ergebnissen der ersten Gruppe

sieht MÖHLENKAMP die Bestätigung der Hypothese, daß die physiognomische Wahrnehmung in der Projektion von gegenwärtigen Affekten besteht (S.28).

III. ZUR FRAGESTELLUNG

1. Kritische Bemerkungen über die dargestellten Arbeiten

Betrachtet man die vorliegenden Untersuchungen, so fällt sofort der fast allgemeine Befund auf, daß Kleinkinder eine geringe Fähigkeit haben, die Mimik bzw. den Ausdruck wahrzunehmen.

Nun drängt sich die Frage auf: Sprechen solche Befunde gegen die These der physiognomischen Wahrnehmung? Bevor man darüber ein Urteil abgibt, ist es angebracht, die angewandten Untersuchungsmethoden kritisch zu prüfen. Dabei bedenke man, daß die Forschung mit Kleinkindern andere Forderungen stellt als diejenige mit Erwachsenen. Es müssen spezielle Überlegungen angestellt werden, um die dem Kind am besten angepaßte Versuchssituation zu finden. Es kommt nämlich vor, daß eine Änderung der Methode zu erheblich abweichenden Ergebnissen führt.

Gehen wir zunächst auf die Befragung näher ein.

FRIJDA (1965) macht diesbezüglich die allgemeine Bemerkung: "Problematisch ist bei diesen Experimenten die Verwendung verbaler Deutungen" (S.402). Zur Veranschaulichung soll kurz auf einige Befunde der dargestellten Untersuchungen zurückgegangen werden.

Zuerst ein Vergleich zwischen den Ergebnissen von GATES (1926, S.460) und denen von AHRENS (1954, S.615) in bezug auf die Erkennung des zornigen Gesichtsausdrucks. Bei den Dreijährigen erhielt GATES 30 % richtige Antworten, dagegen AHRENS 66 %, bei den Vierjährigen war das Verhältnis 40 % zu 80 % und bei den Fünfjährigen 29 % zu 100 %. Wie schon erwähnt (vgl. S.20 und S.23), bestand zwischen den zwei Untersuchungen ein einziger wesentlicher Unterschied, und zwar jener der Befragungsweise. GATES stellte ihren Vpn eine offene Frage ("What is this lady doing?") und AHRENS eine direkte Frage ("Wer ist traurig, böse, zornig?"). Die offene Frage stößt auf die Schwierigkeit, "that at a

certain age expressions may be a reality for children without their being able to verbalize them", wie HONKAVAARA (1961, S.30) bemerkt.

Wie unterschiedlich Kleinkinder auf verschieden formulierte Fragen antworten, die im allgemeinen für den Erwachsenen einen eindeutigen Sinn haben, zeigt ausführlich noch die Arbeit von AHRENS (1954, S.607ff). Die Antworten der Kinder wurden fortschreitend um so richtiger, je genauer die Fragen auf den Ausdruck gezielt waren (vgl. S.24f).

Die Alternativfrage, bei der ein Ausdruck neben seinem Gegenteil vorkommt, erweist sich auch für Untersuchungen mit Kleinkindern als geeignet. Eine wichtige Voraussetzung - auch bei der Anwendung der direkten Frage - besteht darin, daß die Frage nur dem Kind sicher bekannte Wörter enthält. Eine Änderung der Ergebnisse, die vermutlich nur durch die Unverständlichkeit der Frage bedingt ist, taucht in einem Experiment von HONKAVAARA (1961, S.79f; vgl. auch hier S.27f) auf. Dabei fragte sie die Kinder einmal nach "happy" und "sad" und das andere Mal nach "laughing" und "crying". Die Drei- bis Fünfjährigen gaben öfter richtige Antworten bei der zweiten Fragestellung. Es ist offenbar, daß ihnen die beiden Mittelwörter vertrauter sind als die entsprechenden Eigenschaftswörter.

Außerdem muß man bei der Anwendung von Alternativfragen beachten, daß die Fragestellung nicht suggestiv auf das Kind einwirkt. Bei Kleinkindern liegt diese Gefahr nahe, da die Suggestion sogar großen Einfluß auf seine Wahrnehmung haben kann (METZGER 1959, S.421). Das Ergebnis des zweiten Experiments von MÖHLENKAMP (1970) und die darausfolgende Annahme der Hypothese, daß die physiognomische Wahrnehmung in der Projektion von gegenwärtigen Affekten besteht, wurde offensichtlich nur durch die Suggestivfrage bewirkt (vgl. S.39).

Im Hinblick auf das Versuchsmaterial soll zuerst eine Bemerkung gemacht werden, welche die Untersuchungen betrifft,

die mittels Abbildungen von Menschen durchgeführt worden sind. Durch das Vorlegen von Fotos oder Bildern sollten die Forscher die Fähigkeit des Kleinkindes beurteilen, Gesichtsausdrücke zu erkennen, die es bei den lebendigen Personen erlebt. AHRENS (1954, S.605) macht deutlich, daß in diesem Material die Eindringlichkeit des Ausdrucks erheblich geschwächt ist: Auf Fotos ist der Ausdruck auf gesehene, zweidimensionale und statistische Sachverhalte und oft auch noch auf das bloße Gesicht beschränkt. Dabei entfallen Ausdruckskraft und Ausdrucksmerkmale, die in konkreten Situationen auf Grund von Bewegungen mit sprachlicher oder nicht sprachlicher Lautäußerung vorhanden sind. Es fehlen auch die Kenntnisse über den Zusammenhang, aus dem die Emotionen entstehen, und es ist experimentell nachgewiesen, daß dieser die Wahrnehmung des emotionalen Zustandes anderer auch bei Erwachsenen mitbestimmt. FRIJDA (1965) kommt anhand der Ergebnisse einer eigenen Untersuchung und der anderer Autoren zu folgendem Schluß: "Dieser Einfluß geht weit und tief und kann zum völligen Umschlag der Deutung führen: von Freude zu Traurigkeit, von Freundlichkeit zu Bosheit" (S.401). Welchen Einfluß die Darbietung des Ausdrucks in einem Handlungszusammenhang auf die Kinder hat, wurde nur in den Experimenten von TROMBINI (1968a, 1969b) geprüft. Die Einbettung des Gesichtsausdrucks in eine kindgemäße Situation veranlaßte die Sechsjährigen zu einer signifikant besseren Erkennung, als sie ihnen anhand von bloßen Fotos gelingt (vgl. S.32ff). Dennoch läßt sich bei den Fünfjährigen dadurch noch kein Ansteigen des Mimikerkennens feststellen.

Es müßte stärker beachtet werden, daß bei diesen Untersuchungen die konkreten Situationen, bei denen das Kind Ausdrucksäußerungen anderer erlebt und, wie aus seinem Verhalten zu schließen ist, tatsächlich erfaßt, reduziert sind auf künstliche und damit ausdrucksärmere Darstellungen mittels Fotos und Zeichnungen. FRIJDA (1965) nennt den übereinstimmenden Befund von AHRENS (1954) und HONKAVAARA (1961), daß das Erkennen des lachenden und weinenden Gesichtsausdrucks

ansteige bis zum sechsten Lebensjahr: "... ein äußerst unwahrscheinliches Ergebnis, das außerdem mit Mimikererkennung, d.h. Bedeutungserkennung sehr wenig zu tun hat" (S.402).

Es spielt daher auch die Ausdrucksprägnanz des Versuchsmaterials eine bedeutende Rolle. Ist der Ausdruck auf Bildern nicht ausgeprägt, so ist er im allgemeinen schwer verständlich. Das wird in den Experimenten mit Strichgesichtern bewiesen, wo die auf wesentliche und schematisierte Linien reduzierten Figuren erheblich an Ausdruckskraft verlieren. Alle solchen Experimente (vgl. AHRENS 1954; HONKAVAARA 1961, S.59ff; MÖHLENKAMP 1970) sind den Kindern schwerer gefallen als die mit fotografierten oder gemalten Gesichtern. Die Untersuchung von AHRENS (1954) macht dies am deutlichsten, da die Übereinstimmung zwischen Vollbildern und Strichgesichtern in bezug auf den jeweils dargebotenen Ausdruck und die Anwendung derselben Fragestellung einen angemessenen Vergleich erlauben.

Bei schwachem Ausdruck werden nur die hinzugefügten widersprechenden Merkmale (Tränen auf lachendem bzw. Zähne auf weinendem Strichgesicht) wahrgenommen und bestimmen die Deutung, während sie bei ausdrucksvollen Bildern nicht mehr beachtet werden (vgl. HONKAVAARA 1961, S.83ff).

Ist das Material ausdruckslos, ganz gleich, ob es aus Bildern oder Gegenständen besteht, werden die Antworten der Kinder bloß zufällig getroffen (vgl. HONKAVAARA 1961, S. 43ff; MÖHLENKAMP 1970, erstes Experiment).

Eine abschließende Bemerkung betrifft die Anzahl der Vpn. RÜSSEL (1931) arbeitete mit zehn Vorschulkindern, deren Alter sich von 3;7 bis 4;8 erstreckte. Die beschränkte Repräsentativität dieser Stichprobe gestattet keine Verallgemeinerung des Befundes.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß der Methodik besonders 1) im Hinblick auf die Weise der Befragung und 2) auf die Wahl des Materials in den Untersuchungen über das Ausdruckserfassen der Kinder im Vorschulalter ein aus-

schlaggebender Wert zukommt.

Im einzelnen ist zu bemerken:

- 1.) Die offenen Fragen sind den Kleinkindern nicht angepaßt.
- 2.) Direkte oder Alternativfragen sind geeignet, wenn die Kinder die angewandten Wörter verstehen und dabei keine Suggestion ausgeübt wird.
- 3.) Das fotografische und abgebildete Material beschränkt vielfältig die Kraft des Ausdrucks. Deshalb ist es fraglich, ob es gestattet ist, die Ausdruckswahrnehmung des Kleinkindes in realen Situationen den Ergebnissen gleichzusetzen, welche aus Untersuchungen stammen, die anhand von solchem Material durchgeführt wurden.
- 4.) Sind die Fotos oder Abbildungen wenig oder gar nicht ausdrucksaltig, so nehmen die Kinder den Ausdruck nicht wahr.
- 5.) Ein gut ausgeprägter Ausdruck wird trotz hinzugefügter widersprechender Merkmale von Kleinkindern wahrgenommen.

2. Die Fragestellung

Die wiedergegebenen Untersuchungen befassen sich vorwiegend mit der Erfassung der Mimik. Die dabei gewonnenen Befunde begünstigen nicht die Annahme der These der physiognomischen Wahrnehmung. Jedoch muß man sich die oben angeführten Unzulänglichkeiten der Untersuchungen vor Augen halten. Außerdem fällt die Erfassung der Mimik, wie schon erwähnt, (vgl. S.13f und 19) nicht mit dem Gebiet der physiognomischen Wahrnehmung zusammen, wenn auch ihre Berührungspunkte nicht verkannt werden sollen.

Die theoretischen Ansätze hinsichtlich des physiognomischen Wahrnehmens wurden nur bei einem der Versuche von HONKAVAA-RA (1961, S.43ff) und bei dem von MÖHLENKAMP (1970) direkt erforscht. Dabei bestand das Versuchsmaterial in Gegen-

ständen bzw. in gedruckten Zahlen, d.h. in Figuren, deren Strukturen keine Ausdrucksprägnanz hatten.

Ausgehend von WERNERS Auffassung, daß die physiognomische Wahrnehmung ein "unmittelbares anschauliches Erlebnis" (1959, S.49) von Struktureigenschaften ist (vgl. S.6), und von der METZGERS (1968, S.312), daß die Kinder besonders fähig sind, die von den Figuralstrukturen getragenen Gestaltqualitäten wahrzunehmen (vgl. S.14f), ist es sinnvoll, das physiognomische Wahrnehmen des Vorschulkindes aufs neue experimentell zu prüfen, und zwar mittels eines sehr einfachen, aber ausdrucksvollen Materials. Dazu scheinen handgeschriebene Zahlen geeignet zu sein, einmal weil sie verhältnismäßig leicht verschiedenartige Figuralstrukturen tragen können und zum anderen, weil sie wegen der Einfachheit ihrer Gestalt diese Strukturen leicht erkennen lassen. Außerdem stützt sich die Wahl dieses Materials auf die in der Literatur über die physiognomische Wahrnehmung relativ oft gebrachten Beispiele von Kindern, welche handgeschriebenen Zahlen einen Ausdruck zuschreiben (SCUPIN 1910; STERN 1928, S.310; NEUGEBAUER 1932, S.232; METZGER 1968, S.312).

Die erste Fragestellung soll daher wie folgt formuliert werden:

Machen Strichgebilde (Zahlen), die ausgeprägte voneinander verschiedene Ausdrücke tragen, auf Kinder im Vorschulalter einen eindeutigen Eindruck?

Um die Problematik der physiognomischen Wahrnehmung genauer zu erfassen, soll die Untersuchung möglicherweise auch auf Vpn weiterer Altersstufen ausgeweitet werden. Auf diese Weise wird die Möglichkeit geschaffen, einen Vergleich anzustellen. Nicht eindeutige Ergebnisse bei den älteren Vpn wären eine Unterstützung der These des physiognomischen Wahrnehmens der Kleinkinder.

Die zweite Fragestellung lautet also:

Machen dieselben Strichgebilde auf Vpn fortgeschrittenen Alters einen anderen, oder wenigstens einen eindeutigeren oder mehrdeutigeren Eindruck als auf Kinder im Vorschulalter?

Sämtliche Bemerkungen, die über das methodische Verfahren gemacht wurden, sollen die Vorbereitung und die Durchführung der Untersuchung leiten.

IV. PLANUNG UND DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

1. Der Wortschatz des Kindes im Vorschulalter ¹⁾

Bevor man sich mit der Vorbereitung der Vorlage-Figuren befaßt, gilt es, den genauen Umfang des Wortschatzes der Kinder festzustellen. Schlägt man die entwicklungspsychologischen Handbücher oder die über die Entwicklung der Sprache vorliegende Literatur nach, so erweist sich, daß keine Wortschatzauszählungen für Kinder im Vorschulalter zu finden sind. Man kann diesbezügliche Kenntnisse nur durch Umgang mit dem Kind selbst erwerben.

Auf die Beobachtung und das wörtliche Festhalten kindlicher Unterhaltungen mußte ich verzichten, da dieses Verfahren sehr viel Zeit beansprucht. Zum Zweck der Arbeit schien es angemessen, Mütter zu befragen, deren Kinder im Vorschulalter sind. ²⁾ So bereitete ich einen Fragebogen vor, in dem ich eine Liste von Wörtern aufstellte, und bat die Mütter, das jeweilige Wort ein- oder zweimal anzukreuzen, je nachdem ihr Kind es verstand oder bereits anwandte. ³⁾ Die Liste enthält Wörter, die physiognomische, mimische und pantomimische Ausdrücke beschreiben können. Wo es möglich war, wurden synonyme Zeit- und Eigenschaftswörter eingeführt.

In drei Kindergärten wurden durch die Erzieherinnen 50 Fragebogen an die Mütter verteilt, die sich zur Mitarbeit bereit erklärten. Zwei der Kindergärten liegen zwischen Stadtzentrum und Stadtrand und einer mehr im Stadtzentrum

-
- 1) Der Klarheit halber werden die drei Teile, welche die Vorbereitung der Untersuchung bilden, nämlich die Erhebung des Wortschatzes des Kleinkindes, die Vorbereitung der Vorlage-Figuren und die Wahl der Erhebungsmethode getrennt dargestellt, obwohl sie in Wirklichkeit bisweilen gleichzeitig durchgeführt wurden.
 - 2) An dieser Stelle sei dem Herrn Prof. Dr. Suitbert Ertel für den Vorschlag nochmals gedankt.
 - 3) Ein Exemplar des Fragebogens ist im Anhang wiedergegeben.

von Münster.

Von den 50 Fragebogen kamen 36 vollständig ausgefüllt zurück. Daraus ergaben sich die Befunde, die in der Tabelle 1 (S.50) wiedergegeben sind. Sie stellt die jeweiligen Ausdrücke dar, geordnet nach der Häufigkeit, in der die Vier- bis Sechsjährigen sie verstehen. Die Angabe der verstandenen bzw. auch angewandten Wörter bei den Dreijährigen wurde in das Gesamt nicht einbezogen, da solche Kinder an dem Hauptversuch nicht teilnahmen.

Bei der Wahl der passenden Wörter mußte nicht nur auf deren Verständlichkeit geachtet werden, sondern auch auf andere Aspekte, denen eine ebenso große Bedeutung im Zusammenhang der Untersuchung zukommt. Sie sollten ausdrucksvoll darstellbar sein, sich ausreichend voneinander unterscheiden und in einer Anzahl von mindestens fünf Elementen (WITTE 1963, S.576) vorhanden sein, so daß ein Zuordnungsverfahren möglich sein würde.

Diesen Voraussetzungen entsprechend wurden folgende Begriffe ausgewählt:

lacht

müde

erschrocken

ärger sich

hat Angst

freundlich

Tab. 1 - Häufigkeitsprozentsätze der verstandenen und angewandten Wörter seitens drei- bis sechsjähriger Kinder.

Alter	3;3 - 3;11		4;0 - 4;11		5;0 - 5;11		6;0 - 6;11		Gesamt 4-6jähr	
N	7		11		13		5		29	
	verst.	angew.	verst.	angew.	verst.	angew.	verst.	angew.	verst.	angew.
lacht	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
müde	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
weint	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
alt	100	100	100	100	100	92	100	100	100	97
frech	100	100	100	100	100	92	100	80	100	93
lustig	100	71	100	82	100	100	100	100	100	93
freut sich	100	100	100	91	100	77	100	100	100	86
ruhig	100	100	100	91	100	69	100	100	100	83
erschrocken	100	100	100	73	100	69	100	100	100	76
still	100	57	100	82	92	69	100	80	97	76
ärgert sich	100	71	91	73	100	61	100	100	97	72
stark	100	86	100	100	92	85	80	80	93	90
froh	86	71	82	73	100	100	100	100	93	90
hat Angst	100	100	91	82	92	77	100	100	93	83
schick	100	71	91	82	92	61	100	100	93	76
freundlich	71	14	91	64	85	61	100	80	90	65
schlafend	100	100	91	36	85	61	80	60	86	52
hübsch	71	71	82	54	92	54	80	60	86	55
kräftig	71	14	91	45	85	54	80	80	86	55
ernst	57	-	91	45	85	15	80	80	86	38
fürchtet sich	28	14	64	54	85	38	80	40	76	45
schwach	71	28	64	45	77	46	80	20	72	41
streng	57	-	54	27	69	23	100	100	69	38
zornig	43	-	45	18	69	23	100	60	65	28
stolz	-	-	73	36	61	31	60	60	65	38
mager	57	14	64	18	46	23	60	-	55	17
elegant	14	-	36	9	46	8	80	40	48	14
angeberisch	14	14	36	18	38	8	40	20	38	14
bescheiden	-	-	18	-	38	-	60	20	34	3
schüchtern	14	-	18	9	23	-	20	-	21	3
hochnäsig	14	-	18	-	8	-	-	-	10	-

2. Die Vorlage-Figuren

Ein mögliches Verfahren, um sich Vorlage-Material anzuschaffen, wäre dasjenige gewesen, welches KRAUSS (1930) angewandt hat, d.h. einer Anzahl von Vpn die Aufgabe zu stellen, z.B. fröhliche, wütende usw. Zahlen zu malen und die darunter am besten gelungenen bei der Untersuchung anzuwenden. Diese Methode verlangt, daß sich die Vpn zunächst eine Vorstellung des geforderten Ausdrucks bilden und dann das Vorgestellte in der festen Form der Zahl gestalten. Sie kostet den Vpn erhebliche Mühe, zumal die zweite Phase. Außerdem muß man, da dies komplexe Anforderungen stellt, eine große Anzahl von Vpn erreichen, um ausdrucksvolle Muster zu erhalten.

Ein einfacherer Weg, der ebenfalls zu dem angestrebten Ziel zu führen schien, war folgender: Man läßt von vielen Personen die zehn Ziffern auf ganz spontane Weise niederschreiben. Danach behält man von den vielen gewonnenen Exemplaren diejenigen, die einigen für die Wahl gültigen Kriterien am besten entsprechen.

Es wurden über 150 Erwachsene gebeten, die zehn Zahlen von Null bis Neun mit schwarzem Filzstift zu schreiben. Die entstandenen Ziffern wurden zuerst voneinander getrennt. Dann wurden alle gleichen Zahlen nebeneinander geheftet, so daß z.B. alle Nullen auf zwei DIN A4 Blätter gesammelt waren. Das gleiche geschah mit jeder anderen Zahl.

Bevor ich mich mit der Wahl der Zahlen befaßte, führte ich eine Befragung von Kindergartenkindern durch (Vorversuch I).⁴⁾ Zweck des Versuchs war eine Orientierung zu gewinnen, wie die Kinder auf das Material reagierten. Im Einzelversuch wurden je zwei Blätter mit den jeweils gleichen Zahlen dem Kind vorgelegt. Es wurde zuerst auf das verschiedene Aussehen der Muster aufmerksam gemacht und dann gebeten,

4) Die Vorversuche sowie den Hauptversuch führte ich selber bei allen Gruppen durch.

alle Zahlen anzuschauen und auf diejenige hinzuweisen, die am besten einen bestimmten Ausdruck erkennen ließ. Da zur Zeit dieses Vorversuchs die endgültige Wortliste noch nicht aufgestellt war, fragte ich die Kinder nach folgenden Ausdrücken: froh, zornig, müde, traurig, böse, alt, schick, stolz, schüchtern, fein, schwach, frech.

Über jede Zahl wurden fünf bis sieben Kinder befragt.

Der Vorversuch vermittelte wichtige Erkenntnisse.

- 1.) Die Kinder waren ziemlich verwirrt vor einer so großen Menge von Figuren.
- 2.) Die kleinen Zahlen (sie wurden den Kindern so vorgelegt, wie sie geschrieben waren) erschwerten außerdem die Aufgabe.
- 3.) Trotz dieser Hindernisse entsprachen die von den Kindern bezeichneten Zahlen einigermaßen dem gefragten Ausdruck. Dieses Ergebnis wies darauf hin, daß die Aufgabe den Kleinkindern angepaßt war.
- 4.) Die Zwei erwies sich als Zahl, die am besten geeignet war, verschiedene graphische Ausdrücke darzustellen.

Im Hinblick auf diesen letzten Befund traf ich die Entscheidung, die Vorlage-Figuren ausschließlich aus den Zweieren zu nehmen.

Die weitere Arbeit konzentrierte sich auf die Festlegung der Kriterien, welche die Wahl der Abbildungen für die Hauptuntersuchung leiten sollten. Es handelte sich darum, die Eigenschaften der sechs gewählten Ausdrücke genau zu bestimmen.

Zu diesem Zweck suchte ich nach, welche Beschreibungen von den Ausdruckspsychologen für diese Ausdrücke gegeben wurden. 5)

5) Es wurden folgende Werke nachgeschlagen: FLACH, 1928; LERSCH, 1932; LEONHARD, 1949; KLAGES, 1950; STREHLE, 1954; KIENER, 1962.

Von diesen wählte ich solche aus, die sich in irgendeiner Art mit Strichen darstellen lassen, und zwar zum Ausdruck

<u>"lachen"</u> :	Offenheit, Auflockerung, Gemütlichkeit;
<u>"müde-sein"</u> :	Schwere, Erschlaffung und Hängen der Gliedmaßen;
<u>"erschrecken"</u> :	heftige Anspannung mit Schutzreaktionen, Lähmung, Starrheit;
<u>"sich ärgern"</u> :	Anspannung der Glieder, irradiative Kraftaktualisierung, Diskontinuität der Bewegungen;
<u>"Angst haben"</u> :	Gefühl des Bedroht-Seins, Bemühen um Deckung durch Krümmung und Kauern, Zittern der Gliedmaßen;
<u>"freundlich sein"</u> :	freundliche Gesinnung, zweckvolle Zuwendung.

Außerdem wurden auch die Merkmale der Abbildungen für "Freude" und "Wut" beachtet, die in der Untersuchung von KRAUSS (1930, S.8ff und 130f) angegeben sind.

Um Einseitigkeit möglichst zu vermeiden, bat ich drei Studentinnen, unter den Mustern der Zahl Zwei diejenigen auszusuchen, die am besten diese Merkmale zeigten. Sie machten unabhängig voneinander ihre Vorschläge, aus denen ich dann ein Muster für jeden Ausdruck wählte. Die Ausdrucksvorlagen für "Angst haben" und "erschrocken" waren noch nicht ganz befriedigend. Trotzdem wurden zwei Zahlen als vorläufige Lösung genommen. Da noch ein Vorversuch notwendig war, um Fragen bezüglich der Erhebungsmethode zu klären, beschloß ich, die Beurteilung der Kinder abzuwarten, bevor die endgültigen Vorlage-Figuren gewählt würden.

Ich ließ die vorläufigen sechs Abbildungen fotografisch auf 10 cm vergrößern. Da durch die Vergrößerung die Kontur der Figuren verschwommen und die schwarze Farbe etwas verblaßt war, wurde jede Zahl auf einer weißen Karte Din A6 mit gleichmäßig schwarzem Filzstift genau nachgezeichnet.

Mit den Abbildungen führte ich den Vorversuch II durch. Als Vpn dienten 24 Kindergartenkinder im Alter zwischen 3;11 und 6;1 Jahren (Durchschnittsalter 5;0). Der Versuch war so angeordnet, daß jede Abbildung, in der die drei Studentinnen und ich einen bestimmten Ausdruck gesehen hatten, neben den anderen vorgelegten mindestens einmal vorkam, wenn nach diesem ihm "gegebenen" Ausdruck gefragt wurde. Damit sollte dem Kind die Möglichkeit gegeben werden, den jeweils gefragten Ausdruck unter allen sechs Zahlen wählen zu können.

Außerdem wollte ich, daß dem Kind nur jeweils drei Abbildungen vorgelegt wurden. Ein Zwischenversuch mit einer kleinen Stichprobe hatte nämlich schon klar gemacht, daß es besonders für die jüngeren Kindergartenkinder zu schwer war, gleichzeitig auf sechs Vorlagen zu achten. Dieser Plan wurde durch die in der Tabelle 2 wiedergegebene Versuchsanordnung durchgeführt.

Tab. 2 - Anordnung des Vorversuchs II. 6)

Fragen	1. Reihe	2. Reihe	3. Reihe
1. ärgert sich	F C B	A B D	E D B
2. erschrocken	A E I	F C E	E F B
3. hat Angst	D C B	A D F	A I E
4. freundlich	E F A	F C B	I C F
5. lacht	C D A	A E B	B F A
6. müde	C B E	I C F	E C A

Im Einzelversuch wurden jedem Kind die drei Abbildungen vorgelegt in der Ordnung und mit den entsprechenden Fragen, wie die Tabelle 2 sie zeigt.

6) Über die Zuordnung der hier angeführten Buchstaben zu den entsprechenden Abbildungen s. Abb. 1 S. 56.

Da jedes der 24 Kinder achtzehn Antworten, drei pro Ausdruck, zu geben hatte, bekam ich insgesamt 432 Antworten, 72 für jeden Ausdruck. Die Tabelle 3 stellt die Ergebnisse dar. ⁷⁾

Tab. 3 - Ergebnisse des Vorversuchs II in Häufigkeiten.

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	55	3	1	2	2	2	72
ärgerst sich	1	62	1	6	1		72
müde		2	40	8	20	1	72
hat Angst	2	2	7	51	6	2	72
erschrocken		1	6	13	46	5	72
freunlich	12		5	4	3	48	72
Gesamt	71	72	60	84	78	66	422

Bei jedem Ausdruck verdichten sich die Entscheidungen der Kinder eindeutig auf eines der Bilder. Da sich die Häufigkeiten bei den Ausdrücken "müde" und "erschrocken" etwas zweigipfelig verteilen, nämlich auf die Bilder C und E, bzw. E und D, wurden die Bilder C und E in einigen Kleinigkeiten modifiziert. Auf diese Weise waren die Abbildungen für die Hauptuntersuchung fertig. Sie sind in der Abbildung ¹ (S.56) wiedergegeben.

⁷⁾ Bei der Bewertung dieser Ergebnisse ist die Kritik an der hier verwandten Methode (vgl. weiter auf S. 57) zu beachten.

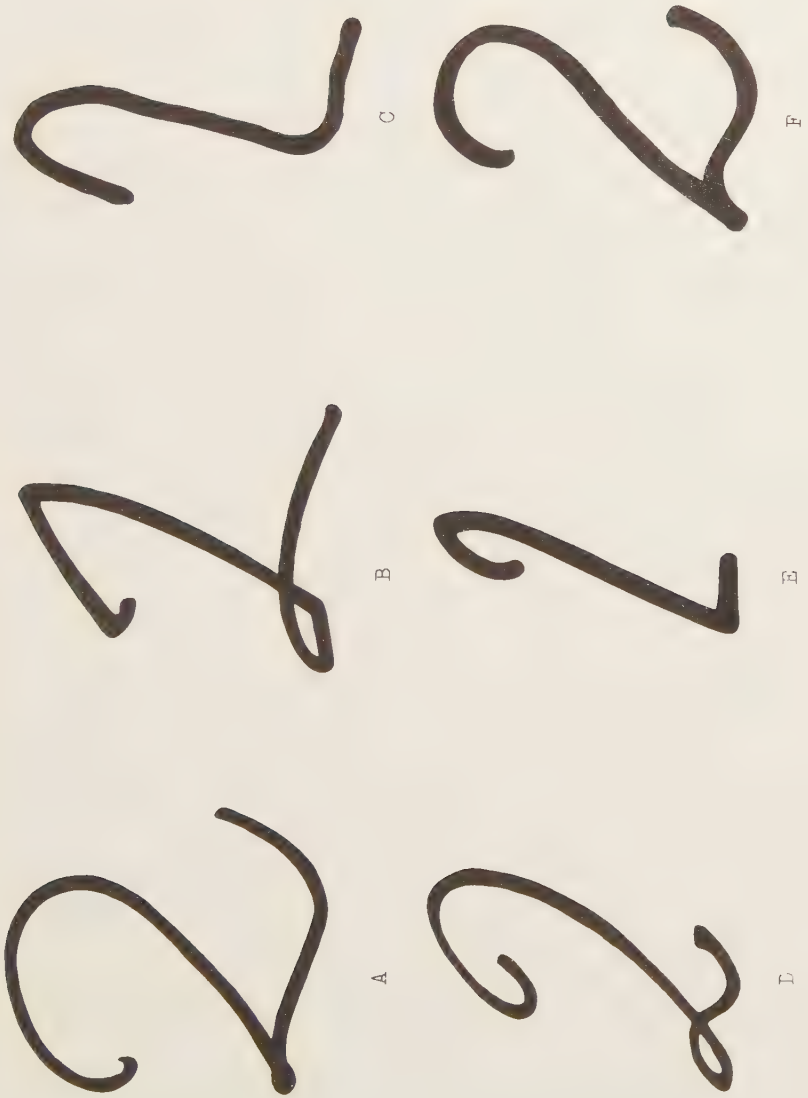


Abb. 1 - Die Vorlage-Figuren (Originalgröße: 10 cm).

3. Die Erhebungsmethode

Die Auswahl der Erhebungsmethode bereitete besondere Schwierigkeiten, da es kein bewährtes Verfahren gibt, das dem Kleinkind angepaßt ist und gleichzeitig eine zuverlässige statistische Auswertung ermöglicht.

Wenn es sich um Ausdrucksdeutungen handelt, wie in unserem Fall, zeigt sich das Zuordnungsverfahren am geeignetsten, ⁸⁾ wie beispielsweise in der Untersuchung von KRAUSS (1930). Aber bei seiner Anwendung stößt man auf ein unüberwindliches Hindernis. Die Kindergartenkinder können nicht lesen. Man müßte ihnen also alle sechs Begriffe zusammen nennen. Die Kinder können sich aber nicht alle diese Begriffe vor Augen halten und zugleich auf die Bilder achten.

Eine Änderung des Zuordnungsverfahrens, wie es dem Kind eher zugänglich wäre, könnte darin bestehen, daß man jeweils nur nach einem Begriff fragt und das vom Kind bezeichnete Bild dann weglegt. In diesem Fall ist aber dem Kind keine Berichtigung möglich und es zeigt sich, daß die Kinder, von der Vielfalt verwirrt, meist zufällige Antworten geben.

Die bereits beschriebene Methode des Vorversuchs II ist nicht zulässig, denn die Antworten desselben Kindes haben sehr wahrscheinlich ungleichen Wert. Es ist anzunehmen, daß das Kind, wenn es ein zweites und drittes Mal die Aufgabe bekommt, z.B. die Zahl auszusuchen, die am besten lacht, seine erste Wahl noch in Erinnerung hat. So können die zweite und die dritte Antwort nicht mehr eine "Wahl", sondern eher "Wiederholungen" sein. Es ist aber nicht gerechtfertigt, Ergebnisse, die nicht den gleichen Wert haben, einfach zusammenzuzählen und einer einzigen Auswertungsmethode zu unterziehen.

Es blieb nur übrig, einen Kompromißweg zu gehen: Von jedem Kind nur eine einzige Wahl aus der Gesamtgruppe zu verlangen

8) Vgl. EWERT 1965, S.231.

und von den getrennten Entscheidungen einer bestimmten Anzahl von gleichaltrigen Vpn über jeweils einen der sechs Ausdrücke auf die Wahl der gesamten Altersgruppe zu schließen und diese als die Zuordnung der Vp solchen Alters zu betrachten. Das Ergebnis kann dann der mathematischen Analyse von Zuordnungsexperimenten unterzogen werden.⁹⁾ Auf diese Weise wird das Hindernis umgangen, eine vollzählige Zuordnung durch die Vorschulkinder verlangen zu müssen, und trotzdem werden Kenntnisse über die Wirkung aller sechs Abbildungen auf die Kleinkinder gewonnen und überhaupt deren Ausdrucksdeutungen erfahren.

Um den Entwicklungsstand des Kleinkindes sowie die Anforderung der statistischen Bearbeitung zu berücksichtigen, gliedert sich das Verfahren wie folgt:

- 1.) Damit die Entscheidungen voneinander unabhängig bleiben, stehen jeder Vp für die Wahl alle sechs Abbildungen zur Verfügung, aber eine jede wird nur nach einem einzigen Ausdruck gefragt. Das gewährleistet die Gleichwertigkeit der Ergebnisse.
- 2.) Daraus folgt die Notwendigkeit, daß jede Altersgruppe aus sechs Untergruppen besteht. Jede davon wird nach einem der sechs Ausdrücke gefragt. Alle Untergruppen müssen die gleiche Anzahl von Vpn umfassen.
- 3.) Die Befragung wird als Einzelbefragung durchgeführt. Sie besteht bei den jüngeren Vpn aus drei Schritten, um das gleichzeitige Vorlegen der sechs Abbildungen zu vermeiden.
Zuerst werden dem Kind in zufälliger Anordnung drei Bilder vorgelegt mit der Frage, welches davon einen bestimmten Ausdruck trägt. Es folgt die Vorlage der übrigen drei Bilder mit derselben Frage. Zuletzt läßt man das Kind unter den zwei soeben gewählten Bildern dasjenige aussuchen, welches am besten den gefragten Ausdruck trägt.

9) Vgl. WITTE 1963, S.57off.

- 4.) Um zu entscheiden, ob in einer Untergruppe einer Abbildung von der Mehrheit ein bestimmter Ausdruck zugeschrieben worden ist und als eindeutig zugeordnet betrachtet werden kann, wird folgendes Kriterium aufgestellt: Die Abbildung soll die "relative" und die "absolute" Mehrheit erreichen. Unter "relativ" ist die Mehrheit (über 50 % der Entscheidungen) gemeint, welche einer Abbildung zugeschrieben wurde durch die jeweilige Untergruppe, die über denselben Ausdruck zu entscheiden hatte. "Absolut" ist die Mehrheit (über 50 % der Entscheidungen), welche in den gesamten Entscheidungen der sechs Untergruppen einer Altersstufe der jeweiligen Abbildung zugeschrieben wurde.

Dieses Verfahren ist zweifellos den Kleinkindern angepaßt, da sie tatsächlich in der Lage sind, eine Wahl zu treffen. Darin liegt sein Vorteil. Es bringt jedoch auch Nachteile mit sich, vor allem zwei.

Erstens: Es handelt sich um ein "schwaches" Verfahren, d.n. es weist den geprüften Faktor anhand von Mitteln nach, die beschränkte Kraft dafür haben. Eine Quelle dieser Abschwächung liegt in der Art der Erhebung. Das wird durch einen Vergleich anschaulich. Stellt man sich die Lage vor, in der sich die Vp befindet, wenn sie die Aufgabe bekommt, die sechs Bilder den sechs Ausdrücken zuzuordnen, und die Lage der Vp, welche die Aufgabe hat, unter den sechs Bildern ein einziges zu wählen, welches am besten einem bestimmten Ausdruck entspricht, ohne die anderen Ausdrücke zu kennen, so ist es klar, daß die zweite Vp wenig Orientierung und deshalb eine schwierigere Aufgabe hat. Für sie nimmt die Wahrscheinlichkeit, eine gute Lösung zu treffen, umso mehr ab, je mehr Bilder es unter den zuzuordnenden gibt, die ähnliche Ausdrücke darstellen.

Zweitens: Um eine brauchbare, unanfechtbare statistische Aussage zu erreichen, verlangt das Verfahren eine sehr große Anzahl von Vpn. Da es nur gestattet ist, jeder Vp eine einzige Frage zu stellen, muß die Anzahl der Vpn sechsmal so

groß sein als beim normalen Zuordnungsverfahren.

4. Die Versuchspersonen

Die Untersuchung soll sich hauptsächlich auf Kinder im Vorschulalter beziehen und eine Übersicht verschaffen über die Fähigkeit älterer Vpn, in Strichzeichnungen Ausdrücke zu erkennen. Dadurch soll die Frage nach der physiognomischen Wahrnehmung des Kleinkindes geklärt werden, wie sie in der Fragestellung ausgeführt wurde. Deshalb wurde bei der Auswahl der Vpn darauf geachtet, daß neben einer großen Gruppe von Kindergartenkindern eine Gruppe von Grundschulkindern der 4. Klasse, eine von Jugendlichen und eine von Studenten erfaßt wurde. Zugleich sollte jede Altersstufe eine gleiche Anzahl männlicher und weiblicher Vpn umfassen, damit die beiden Geschlechter repräsentiert und der übliche Vergleich zwischen männlichen und weiblichen Vpn erleichtert werden kann. Um den Vergleich zwischen den Altersgruppen zu erleichtern, wurde weiter beschlossen, soweit als möglich eine gleiche Anzahl von Vpn in jeder Altersgruppe zu befragen, und zwar sechzehn je Ausdruck, acht Jungen und acht Mädchen. Bei den Studenten mußte ich mich auf zehn, d.h. fünf Studenten und fünf Studentinnen je Ausdruck beschränken.

Diese Festlegung führte zu der erheblichen Gesamtzahl von 540 Vpn, nämlich sechzehn Vpn mal sechs Ausdrücke, d.h. 96 unter den Vierjährigen, 96 unter den Fünfjährigen, 96 unter den Sechsjährigen, insgesamt 288 Kindergartenkinder; 96 Grundschul Kinder; 96 Jugendliche; 60 Studenten. Einen Überblick über Alter und Anzahl der Vpn gibt die Tabelle 4.

Tab. 4 - Alter, Geschlecht und Anzahl der Versuchspersonen.

Alter	4;0-4;11	5;0-5;11	6;0-6;11	9-10	13-17	21-30
Männl. Vpn	48	48	48	48	48	30
Weibl. Vpn	48	48	48	48	48	30
Gesamt	96	96	96	96	96	60

Die Vier- bis Sechsjährigen stammen aus vier Kindergärten von Essen, Bottrop und Buer-Scholven im Ruhrgebiet. ¹⁰⁾ Da in diesen Institutionen zu wenig Sechsjährige waren, wurden 30 Schüler der ersten Schulklasse einer daneben liegenden Grundschule hinzugenommen. Es schien mir berechtigt, sie unter die Kindergartenkinder einzureihen, weil sie zur Zeit der Erhebung erst in der zweiten Schulwoche waren.

Die Familien der Kindergartenkinder gehören hauptsächlich zur mittleren sozio-ökonomischen Schicht. Nach den Hinweisen der Leiterinnen sind etwa 80 % der Väter Handwerker und Facharbeiter. Die übrigen 20 % setzen sich fast in gleichem Maß aus Angestellten, selbständigen Berufstätigen und Akademikern zusammen.

Die Dreijährigen wurden in die Untersuchung nicht eingeschlossen, da es nicht möglich war, eine entsprechende Anzahl davon in den vier Kindergärten zu erreichen. ¹¹⁾

Unter den Grundschulkindern wurden die Schüler der 4. Klasse bevorzugt. Ihrem Entwicklungsstand nach vertreten sie nämlich gut die Kindheit. Außerdem gibt es zwischen ihnen und den Sechsjährigen einen genügend großen Altersab-

10) Es sei hier noch den Leiterinnen, Kindergärtnerinnen, der Schulrektorin und den Schulrektoren, den Lehrerinnen und Lehrern, sowie allen Kindern, Schülern und Studenten, die diese Untersuchung ermöglichten, von Herzen gedankt.

11) Insgesamt waren es nur 28. Dies hängt besonders von der Zeit der Erhebung ab, die vom Ende Januar bis März durchgeführt worden ist. Viele der im Mai und Juni angenommenen Dreijährigen waren inzwischen vier Jahre alt geworden.

stand. Die Kinder dieser Gruppe gehören drei Parallelklassen ein und derselben Schule an. Sie liegt in dem gleichen Ort wie einer der Kindergärten. Insofern besteht kein wesentlicher Unterschied hinsichtlich der sozio-ökonomischen Schicht.

Die Stichprobe der Jugendlichen ist leider nicht so homogen wie die anderen in bezug auf Alter, Schultyp und Ortschaft. Die Jungen, dreizehn- bis fünfzehnjährige, sind aus einem Essener Gymnasium, die Mädchen dagegen, fünfzehn bis siebzehnjährige, sind Schülerinnen einer zweijährigen Berufsfachschule in Münster. Jedoch scheinen diese Unterschiede keinen erheblichen Einfluß auf die in der Untersuchung geprüfte Leistung zu haben.

Das Alter der Studenten lag zwischen 21 und 30 Jahren. Alle gehörten zur Universität Münster. Das Studienfach wurde bei der Wahl der Vpn nicht berücksichtigt. Im weiteren Verlauf der Arbeit, wenn es sich um Ergebnisse handelt, erscheint diese Gruppe unter der Benennung Erwachsene.

5. Durchführung

Alle Vpn wurden im Einzelversuch befragt. Die Methode der Erhebung wurde bei allen Gruppen gleich gehalten, damit die Ergebnisse vergleichbar blieben. Die Erhebungszeit erstreckt sich von Januar bis August 1973. Die Kindergartenkinder wurden im Frühjahr befragt, die Schüler des Gymnasiums in den letzten Tagen des Schuljahres, die Studenten am Ende des Sommersemesters, die Berufsfachschülerinnen und die Grundschulkinder am Anfang des neuen Schuljahres 1973/74.

Während der Durchführung bei den Kindergartenkindern wurde großer Wert darauf gelegt, daß die Versuchsleiterin (V1) nicht fremd sei. Deshalb nahm ich mir, bevor ich anfang eine neue Gruppe zu befragen, immer etwas Zeit, um mit den Kindern im Raum zusammenzusein. Das geschah vorwiegend zu Beginn des Vormittags während der Eintrittszeit. So hatte ich die Möglichkeit, jedes Kind bei seinem Kommen persön-

lich zu begrüßen und es kennenzulernen, sowie an den Spielen teilzunehmen, die in den kleinen Gruppen allmählich angingen. Vertrauen und Freundschaft waren bald gewonnen. Dann fragte ich ein Kind, ob es mit mir ein Spiel machen wollte. So gingen wir in den für die Befragung vorbereiteten Raum. Wenn das Kind in den Gruppenraum zurückkam, bot sich entweder ein anderes an oder die Kindergärtnerin rief eines. Die Bereitschaft war immer sehr groß. Es kam nur selten vor, daß einige besonders schüchterne Kinder von der Kindergärtnerin begleitet sein wollten.

Der Versuch fand immer in einem dafür bereitgestellten Raum statt, in dem ein kleiner Tisch und zwei Stühle standen. Die V1 saß neben dem Kind. Manchmal wurde noch ein kurzes Gespräch vorausgeschickt, besonders wenn das Kind einen schüchternen Eindruck machte. Meistens wurde sofort der Versuch angefangen. Er verlief auf folgende Weise:

Die V1 sagte dem Kind: "Guck mal! Ich habe einige Zahlen. [Drei Bilder wurden auf den Tisch gelegt. Die Anordnung der Vorlagen war stets zufällig]. Jede sieht anders aus, nicht wahr? Nun zeige mir die Zahl, die lacht [oder jeweils: die sich ärgert / die müde ist / die Angst hat / die erschrocken ist / die freundlich ist]".

Nachdem sich das Kind für ein Bild entschieden hatte, wurden ihm die anderen drei Abbildungen vorgelegt. Die V1 sagte weiter: "Hier sind noch drei Zahlen. Welche lacht auch [oder wie oben]?"

Nach der Entscheidung legte die V1 die zwei eben gewählten Bilder dem Kind vor und sagte: "Nun welche von diesen beiden lacht am besten [oder wie oben]?"

Die Antwort auf diese letzte Frage ist die eigentliche Entscheidung des Kindes in bezug auf den fragten Ausdruck.

Um einen umfassenden Überblick über den Verlauf der Erhebung und die Möglichkeit eventueller Vergleiche zu erlangen, wurden immer neben dem Namen und Alter des Kindes ¹²⁾ auch

12) Die genaue Altersangabe jedes Kindes war vor der Befragung den Karteikarten entnommen worden.

die kennzeichnenden Buchstaben der Abbildungen protokolliert, die ihm zum ersten und zweiten Mal vorgelegt wurden, sowie seine Antworten.

Die meisten Kinder nahmen mit Freude an der Untersuchung teil und gaben schnell die Antwort auf die jeweils gestellte Frage. Nur bei einigen mußte ich etwas warten. In diesen Fällen wiederholte ich die Frage. Insgesamt weigerten sich nur zwei Kinder eine Antwort zu geben, ein vierjähriges und ein fünfjähriges.

Die Befragung der Grundschulkinder fand in den jeweiligen Klassenräumen statt, da kein freier Raum in der Nähe war und die Zeit nicht reichte, um weit zu laufen. In zwei Räumen setzten wir uns an Schultische, die in einer Ecke standen, im dritten Raum nahmen wir am Tisch des Lehrers Platz. Die Schüler beschäftigten sich inzwischen dank dem Verständnis der Lehrer mit Zeichnen oder mit einer anderen leichten persönlichen Aufgabe, nur einmal wurde eine Geschichte vorgelesen. Die Schüler kamen zur VI nach einer am Anfang der Stunde festgelegten Ordnung. Die Befragung und die Protokollierung verliefen wie bei den Kindergartenkindern. Außerdem wurden auch die spontanen Bemerkungen der Schüler wörtlich niedergeschrieben. Wegen des Zeitdrucks mußte die für diese Gruppe und ältere Vpn nach der letzten Wahl vorgeplante Frage: "Warum hast du diese Zahl gewählt?" ausfallen.

Die Erhebung bei den Jugendlichen wurde in den beiden Schulen in einem dafür bereitgestellten Raum durchgeführt. Die Jungen wie die Mädchen hatten während der Untersuchung keine schulische Beschäftigung. Vor der Einzelbefragung wurde vor der gesamten Klasse erklärt, worum es sich handelte, nämlich um die Wahrnehmung von Physiognomien (Gesichtsausdrücken) anhand von Strichzeichnungen. Mit denjenigen, die sich dafür bereit erklärten, wurde dann die Befragung durchgeführt. Sie wurden noch gebeten, nach dem Versuch den Kameraden darüber nichts zu erzählen.

Am Anfang der Einzeluntersuchung wurden der Vorname, das Geburtsdatum und die Klasse der Vp notiert. Dann legte ihr die V1 alle sechs Abbildungen vor und sagte: "Die Abbildungen, die ich dir vorstelle, sind handgeschriebene Zweier. Du sollst mir sagen, welche von den Zahlen dir am besten zu lachen scheint [oder: sich zu ärgern / am müdesten zu sein / am meisten Angst zu haben / am erschrockensten zu sein / am freundlichsten zu sein]. Schau die Zahlen in Ruhe an. Laß die Figuren für eine Weile auf dich einwirken".

Nachdem die Vp ein Bild ausgesucht hatte, fragte die V1 noch: "Warum hast du diese Zahl gewählt?" Die Antwort wurde auf Kassettenrekorder aufgenommen und später wörtlich protokolliert.

Die Befragung der Studenten fand in den jeweiligen Zimmern der Studenten in zwei Studentenheimen statt. Das Versuchsmaterial, das aus den sechs Bildern, einem Blatt und einem Kassettenrekorder bestand, ließ sich leicht von Raum zu Raum tragen. Den Zweck der Untersuchung und die Aufgabenstellung erklärte ich folgendermaßen:

"Es handelt sich um eine Untersuchung über die physiognomische Wahrnehmung von linearen Abbildungen. Mit dieser Untersuchung möchte ich prüfen, ob es möglich ist, nicht nur in menschlichen Gesichtern eine Physiognomie wahrzunehmen, sondern auch in sehr einfachen Figuren. Die Abbildungen, die ich Ihnen vorstelle, sind nämlich handgeschriebene Zweier [Vorlegen der Abbildungen] . Ich bitte Sie, die Figuren zu betrachten und eine Weile auf sich einwirken zu lassen. Dann sagen Sie mir, welche Zahl scheint Ihnen am besten zu lachen [oder wie oben] ". Am Ende fragte ich noch nach dem Grund der Wahl und nahm die Antwort mit Rekorder auf.

V. DIE ERGEBNISSE

1. Quantitative Ergebnisse

a) Bei den Vier- bis Sechsjährigen

Die in der Erhebung bei den Jungen und Mädchen der drei Jahrgänge gesammelten Ergebnisse sind in den Tabellen 5, 9 bzw. 13 (S.67,68,69) eingetragen.

Daraus ist zu ersehen, daß sich die von den beiden Geschlechtern getroffenen Entscheidungen gleich verteilen. Die meisten verdichten sich bei dem jeweils befragten Ausdruck stets auf eine Abbildung, nämlich für den Ausdruck "lacht" auf die Abbildung A, für "ärgert sich" auf B, für "müde" auf C, für "hat Angst" auf D, für "erschrocken" auf E und für "freundlich" auf F. Eine einzige Ausnahme kommt bei der Untergruppe der sechsjährigen Mädchen vor, die nach dem Ausdruck "erschrocken" gefragt wurden (vgl. Tab. 13, S.69). Die Entscheidungen sind hier mehr gestreut. Jedoch ist der Unterschied, geprüft mit dem χ^2 Test, nicht signifikant.

Es ist also berechtigt, die Entscheidungen der Jungen und Mädchen der gleichen Altersstufe zusammenzuzählen, wie es in den Tabellen 6, 10, 14 (S.67,68,70) geschieht.

Damit die jeweiligen "relativen" und "absoluten" Mehrheiten ¹⁾ in den Untergruppen und Gruppen leicht überblickt werden können, wurden die Häufigkeiten der drei Altersgruppen in Prozentsätze umgerechnet, und zwar einmal auf die nach den Zeilen gerechneten Gesamthäufigkeiten, um die eventuell bestehenden "relativen" Mehrheiten sichtbar zu machen, und einmal auf die nach den Spalten gerechneten Gesamthäufigkeiten, damit die "absoluten" Mehrheiten leicht lesbar werden. Die erste Berechnungsweise nennen wir auch "Entscheidungen über die jeweiligen Ausdrücke" und die

1) Über die Bedeutung dieser beiden Begriffe s. S. 59.

Tab. 5 - Entscheidungen der vierjährigen Jungen (N=48) und Mädchen (N=48).

	A		B		C		D		E		F		Gesamt
	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	
lacht	7	6					1	1				1	16
ärgert sich			7	6		1			1	1			16
müde					6	6	1		1	2			16
hat Angst			1		2	1	4	5	1	2			16
erschrocken				1	1			1	7	6			16
freundlich								2			8	6	16
Gesamt	7	6	8	7	9	8	6	9	10	11	8	7	96

Tab. 6 - Entscheidungen der gesamten Vierjährigen (N=96).

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	13			2		1	16
ärgert sich		13	1		2		16
müde			12	1	3		16
hat Angst		1	3	9	3		16
erschrocken		1	1	1	13		16
freundlich				2		14	16
Gesamt	13	15	17	15	21	15	96

Tab. 7 - Entscheidungen der Vierjährigen über die jeweiligen Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	<u>81,25</u>			12,50		6,25	100,00
ärgert sich		<u>81,25</u>	6,25		12,50		100,00
müde			<u>75,00</u>	6,25	18,75		100,00
hat Angst		6,25	18,75	<u>56,25</u>	18,75		100,00
erschrocken		6,25	6,25	6,25	<u>81,25</u>		100,00
freundlich				12,50		<u>87,50</u>	100,00

Tab . 8 - Den einzelnen Abbildungen von den Vierjährigen gegebene Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F
lacht	<u>100,00</u>			13,30		6,70
ärgert sich		<u>86,70</u>	5,90		9,50	
müde			<u>70,60</u>	6,70	14,30	
hat Angst		6,70	17,60	<u>60,00</u>	14,30	
erschrocken		6,70	5,90	6,70	<u>61,90</u>	
freundlich				13,30		<u>93,30</u>
Gesamt	100,00	100,10	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabelle 9 - Entscheidungen der fünfjährigen Jungen (N=48) und Mädchen (N=48).

	A		B		C		D		E		F		Gesamt
	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	
lacht	7	8									1		16
ärgert sich			7	7	1				1				16
müde					7	5	1	2	1				16
hat Angst	1				1		5	6	1	2			16
erschrocken				1	1		1	2	6	5			16
freundlich	3	2									5	6	16
Gesamt	11	10	7	8	10	5	7	10	7	9	6	6	96

Tab. 10 - Entscheidungen der gesamten Fünfjährigen (N=96).

	A	B	C	D	E	F	Ges.
lacht	15					1	16
ärgert sich		14	1		1		16
müde			12	3	1		16
hat Angst	1		1	11	3		16
erschrocken		1	1	3	11		16
freundlich	5					11	16
Gesamt	21	15	15	17	16	12	96

Tab. 11 - Entscheidungen der Fünfjährigen über die jeweiligen Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	<u>93,75</u>					6,25	100,00
ärgert sich		<u>87,50</u>	6,25		6,25		100,00
müde			<u>75,00</u>	18,75	6,25		100,00
hat Angst	6,25		6,25	<u>68,75</u>	18,75		100,00
erschrocken		6,25	6,25	18,75	<u>68,75</u>		100,00
freundlich	31,25					<u>68,75</u>	100,00

Tab. 12 - Den einzelnen Abbildungen von den Fünfjährigen gegebene Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F
lacht	<u>71,40</u>					8,30
ärgert sich		<u>93,30</u>	6,70		6,25	
müde	4,80		<u>80,00</u>	17,60	6,25	
hat Angst		6,70	6,70	<u>64,70</u>	18,75	
erschrocken			6,70	17,60	<u>68,75</u>	
freundlich	23,80					<u>91,70</u>
Gesamt	100,00	100,00	100,10	99,90	100,00	100,00

Tab. 13 - Entscheidungen der sechsjährigen Jungen (N=48) und Mädchen (N=48).

	A		B		C		D		E		F		Gesamt
	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	
lacht	6	6					1	1			1	1	16
ärgert sich			5	6	1		2		1		1		16
müde			2		5	5	1	1	2				16
hat Angst		1				3	7	4	1				16
erschrocken			2	2		1	1	3	5	2			16
freundlich	1	2					1	1			6	5	16
Gesamt	7	9	9	8	6	9	13	10	6	5	7	7	96

Tab. 14 - Entscheidungen der gesamten Sechsjährigen (N=96).

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	12			2		2	16
ärgert sich		11	1	2	1	1	16
müde		2	10	2	2		16
hat Angst	1		3	11	1		16
erschrocken		4	1	4	7		16
freundlich	3			2		11	16
Gesamt	16	17	15	23	11	14	96

Tab. 15 - Entscheidungen der Sechsjährigen über die jeweiligen Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	<u>75,00</u>			12,50		12,50	100,00
ärgert sich		<u>68,75</u>	6,25	12,50	6,25	6,25	100,00
müde		12,50	<u>62,50</u>	12,50	12,50		100,00
hat Angst	6,25		18,75	<u>68,75</u>	6,25		100,00
erschrocken		25,00	6,25	25,00	43,75		100,00
freundlich	18,75			12,50		<u>68,75</u>	100,00

Tab. 16 - Den einzelnen Abbildungen von den Sechsjährigen gegebene Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F
lacht	<u>75,00</u>			8,70		14,30
ärgert sich		<u>64,70</u>	6,70	8,70	9,10	7,10
müde		11,80	<u>66,70</u>	8,70	18,20	
hat Angst	6,25		20,00	47,80	9,10	
erschrocken		23,50	6,70	17,40	<u>63,60</u>	
freundlich	18,75			8,70		<u>78,60</u>
Gesamt	100,00	100,00	100,10	100,00	100,00	100,00

zweite "die den einzelnen Abbildungen gegebenen Ausdrücke". Die Tabellen 7 und 8 (S.67,68) ²⁾ geben die beiden Prozentrechnungen der Entscheidungshäufigkeiten der Vierjährigen, die Tabellen 11 und 12 (S.69) die der Fünfjährigen und die Tabellen 15 und 16 (S.70) die der Sechsjährigen wieder.

Aus der Tabelle 7 ist zu ersehen, daß sich die Mehrheit der Entscheidungen der Vierjährigen über die jeweiligen Ausdrücke auf jeweils eine Abbildung verdichtet, und aus der Tabelle 8, daß die jeweiligen Abbildungen für sie hauptsächlich einen einzigen Ausdruck tragen.

Betrachtet man dieses Ergebnis als den allgemeinen Befund beim vierjährigen Kind, so kann man es als Ergebnis eines Zuordnungsversuchs seitens des Vierjährigen ansehen, und zwar als eine vollrichtige Zuordnung der sechs Ausdrücke zu den sechs Abbildungen, wie es in der Erläuterung der Erhebungsmethode festgelegt wurde (s. S.58f).

Für die Signifikanzprüfung richten wir uns nach der von WITTE (1963, S.570-576) durchgeführten mathematischen Analyse der Zuordnungsversuche mit Anschlußprinzip. Diese Berechnung ist für die Erhebungssituationen erdacht, in denen den Vpn bekannt ist, daß Ausdrücke und Abbildungen paarweise zueinander gehören. Unseren Vp wurde die Aufgabe gestellt, die Zahl auszusuchen, die am besten den gefragten Ausdruck trug. Diese sprachliche Fassung machte ihnen deutlich, daß es sich nur um die Wahl eines einzigen Bildes handelte.

In der von WITTE (1963, S.575) gegebenen Tabelle liest man, daß die Gegenwahrscheinlichkeit einer vollrichtigen Zuordnung eines Sextupels 0,99863 beträgt.

Das Ergebnis der Vierjährigen unserer Untersuchung ist also ein sehr signifikantes ($p < 0,01$).

2) Der Übersicht halber sind die Prozentsätze, die über 50 liegen, in den jeweiligen Tabellen unterstrichen worden.

Das gleiche gilt für die Fünfjährigen. Die Entscheidungen über die jeweiligen Ausdrücke (Tab. 11, S.69) und die den einzelnen Abbildungen gegebenen Ausdrücke (Tab. 12, S.69) erreichen bei ihnen stets die Mehrheit.

Dagegen können wir aus Tabelle 15 (S.70) ersehen, daß sich die Sechsjährigen beim Ausdruck "erschrocken" nur 47,80 % für die Abbildung E entscheiden. Aus der Tabelle 16 (S.70) ist ersichtlich, daß keiner der von den Kindern gegebenen Ausdrücke für Abbildung D die Mehrheit erreicht. Das bedeutet also, daß unter den Sechsjährigen bei der Abbildung E die "relative" und bei der Abbildung D die "absolute" Mehrheit fehlt. Die zwei Abbildungen können nicht als eindeutig zugeordnet betrachtet werden. Infolgedessen besteht das gesamte Ergebnis der Sechsjährigen aus vier Zuordnungen. Die Gegenwahrscheinlichkeit, vier richtige Zuordnungen unter sechs möglichen zu treffen, beträgt 0,97778 (WITTE 1963, S.575). Das Ergebnis der Sechsjährigen ist noch signifikant ($p < 0,05$).

b) Bei den anderen drei Altersgruppen

Die Entscheidungen, die von Schulkindern, Jugendlichen und Erwachsenen beiderlei Geschlechts getroffen wurden, sind in den Tabellen 17, 21 bzw. 25 (S.73,74,75) wiedergegeben. Bereits auf den ersten Blick bemerkt man, daß männliche und weibliche Vpn dieser drei Altersgruppen im Vergleich zu den Vier- bis Sechsjährigen ihre Entscheidungen über die jeweiligen Ausdrücke mehreren Bildern geben. Gelegentlich entscheiden sich hier auch die beiden Geschlechter verschieden. Dabei sind die Unterschiede größer als bei Jungen und Mädchen im Vorschulalter. Die auffälligsten Abweichungen sind bei den Entscheidungen der neun- bis zehnjährigen Jungen und Mädchen hinsichtlich des Ausdrucks "lacht" zu beobachten (Tab. 17, S.73). Sechs Jungen und nur ein Mädchen wählen die Abbildung A, dagegen fünf Mädchen und nur ein Junge die Abbildung F. Dieser Unter-

Tab. 17 - Entscheidungen der neun- bis zehnjährigen Jungen (N=48) und Mädchen (N=48).

	A		B		C		D		E		F		Gesamt
	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	
lacht	6	1			1			2			1	5	16
ärgerst sich			6	7	2				1				16
müde	1		1	3	4	5	1		1				16
hat Angst			3	1	3	3	2	1		2		1	16
erschrocken			3	5	3	2	1		1	1			16
freundlich	1						3			1	4	7	16
Gesamt	8	1	13	16	13	10	7	3	2	5	5	13	96

Tab. 18 - Entscheidungen der gesamten Neun- bis Zehnjährigen (N=96).

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	7		1	2		6	16
ärgerst sich		13	2		1		16
müde	1	4	9	1	1		16
hat Angst		4	6	3	2	1	16
erschrocken		8	5	1	2		16
freundlich	1			3	1	11	16
Gesamt	9	29	23	10	7	18	96

Tab. 19 - Entscheidungen der Neun- bis Zehnjährigen über die jeweiligen Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	43,75		6,25	12,50		37,50	100,00
ärgerst sich		81,25	12,50		6,25		100,00
müde	6,25	25,00	56,25	6,25	6,25		100,00
hat Angst		25,00	37,50	18,75	12,50	6,25	100,00
erschrocken		50,00	31,25	6,25	12,50		100,00
freundlich	6,25			18,75	6,25	68,75	100,00

Tab. 20 - Den einzelnen Abbildungen von den Neun- bis Zehnjährigen gegebene Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F
lacht	<u>77,80</u>		4,30	20,00		33,30
ärger sich		44,80	8,70		14,30	
müde	11,10	13,80	39,10	10,00	14,30	
hat Angst		13,80	26,10	30,00	28,60	5,60
erschrocken		27,60	21,70	10,00	28,60	
freundlich	11,10			30,00	14,30	<u>61,10</u>
Gesamt	100,00	100,00	99,90	100,00	100,10	100,00

Tab. 21 - Entscheidungen der dreizehn- bis fünfzehnjährigen Jungen (N=48) und der fünfzehn- bis siebzehnjährigen Mädchen (N=48).

	A		B		C		D		E		F		Gesamt
	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	
lacht	1	4	1				6	4					16
ärger sich			7	6		1	1		1				16
müde					8	7			1				16
hat Angst			1	4	3	3			4	1			16
erschrocken			4	1	1	5			3	2			16
freundlich		2					4	2			4	4	16
Gesamt	1	6	13	11	12	16	11	6	7	5	4	4	96

Tab. 22 - Entscheidungen der Jugendlichen (N=96).

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	5	1		10			16
ärger sich		13	1	1	1		16
müde			15		1		16
hat Angst		5	6		5		16
erschrocken		5	6		5		16
freundlich	2			6		8	16
Gesamt	7	24	28	17	12	8	96

Tab. 23 - Entscheidungen der Jugendlichen über die jeweiligen Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	31,25	6,25		<u>62,50</u>			100,00
ärgert sich		<u>81,25</u>	6,25	6,25	6,25		100,00
müde			<u>93,75</u>		6,25		100,00
hat Angst		31,25	37,50		31,25		100,00
erschrocken		31,25	37,50		31,25		100,00
freundlich	12,50			37,50		50,00	100,00

Tab. 24 - Den einzelnen Abbildungen von den Jugendlichen gegebene Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F
lacht	<u>71,40</u>	4,20		<u>58,80</u>		
ärgert sich		54,20	3,60	5,90	8,30	
müde			<u>53,60</u>		8,30	
hat Angst		20,80	21,40		41,70	
erschrocken		20,80	21,40		41,70	
freundlich	28,60			35,30		100,00
Gesamt	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tab. 25 - Entscheidungen der männlichen (N=30) und weiblichen (N=30) Erwachsenen.

	A		B		C		D		E		F		Gesamt
	M	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M	W	
lacht	3	4			1		1				1		10
ärgert sich			4	4	1				1				10
müde					4	5	1						10
hat Angst			2		1		1	1	1	4			10
erschrocken			3	4	2	1							10
freundlich	2	1					3	1			3		10
Gesamt	5	5	9	8	9	6	5	3	1	5	1	3	60

Tab. 26 - Entscheidungen der Erwachsenen (N=60).

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	7		1	1		1	10
ärgert sich		8	1		1		10
müde			9	1			10
hat Angst		2	1	2	5		10
erschrocken		7	3				10
freundlich	3			4		3	10
Gesamt	10	17	15	8	6	4	60

Tab. 27 - Entscheidungen der Erwachsenen über die jeweiligen Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F	Gesamt
lacht	<u>70</u>		10	10		10	100
ärgert sich		<u>80</u>	10		10		100
müde			<u>90</u>	10			100
hat Angst		20	10	20	50		100
erschrocken		<u>70</u>	30				100
freundlich	30			40		30	100

Tab. 28 - Den einzelnen Abbildungen von den Erwachsenen gegebene Ausdrücke in Prozentsätzen ausgedrückt.

	A	B	C	D	E	F
lacht	<u>70,00</u>		6,70	12,50		25,00
ärgert sich		47,10	6,70		16,70	
müde			<u>60,00</u>	12,50		
hat Angst		11,80	6,70	25,00	<u>83,30</u>	
erschrocken		41,20	20,00			
freundlich	30,00			50,00		<u>75,00</u>
Gesamt	100,00	100,10	100,10	100,00	100,00	100,00

schied wird aber dadurch erheblich verringert, daß die Abbildungen A und F ähnliche Ausdrücke darstellen, nämlich den Ausdruck des Lachens und den der Freundlichkeit.

Alle Abweichungen sind jedoch nach dem χ^2 -Test nie signifikant. Die Entscheidungen beider Geschlechter derselben Altersgruppe können also addiert werden. Die Tabellen 18, 22 und 26 (S. 73, 74, 76) stellen diese Ergebnisse dar.

Die Prozentrechnungen nach den Zeilen und nach den Spalten werden je nach Altersgruppe von den Tabellen 19 und 20 (S. 73, 74), 23 und 24 (S. 75), bzw. 27 und 28 (S. 76) wiedergegeben.

Bei den Neun- bis Zehnjährigen erreichen nur die Ausdrücke "ärgert sich", "müde" und "freundlich" die "relative" Mehrheit (Tab. 19, S. 73). Dem Ausdruck "erschrocken" kommen genau 50 % der Entscheidungen zu.

Die "absolute" Mehrheit erreichen nur die Abbildungen A und F (Tab. 20, S. 74), denen die Ausdrücke "lachen" und "freundlich" zugeordnet werden.

Also besitzt für die Neun- bis Zehnjährigen nur eine einzige Abbildung einen eindeutigen Ausdruck, und zwar F, die als "freundlich" beurteilt wird.

Die Entscheidung der Jugendlichen über die Ausdrücke beträgt bei "lacht", "ärgert sich" und "müde" über 50 %, bei "freundlich" werden genau 50 % erreicht (Tab. 23, S. 75).

Die Abbildungen A, B, C, D und F bekommen einen eindeutigen Ausdruck (Tab. 24, S. 75). Für die Jugendlichen haben sie jeweils den Ausdruck des Ärgers, der Müdigkeit, des Lachens und der Freundlichkeit. Als einmaliges Ergebnis ist hier die Zuordnung des Ausdrucks "lacht" zu der Abbildung D bemerkenswert.

Nimmt man diese Ergebnisse als die des Jugendlichen überhaupt bei einem Zuordnungsversuch, so sind vier eindeutige Zuordnungen zu erkennen. Das Ergebnis ist also signifikant ($p < 0,05$; WITTE 1963, S. 375).

Die Erwachsenen entscheiden sich über die Ausdrücke "lacht" "ärgert sich", "müde", "erschrocken" mit "relativer" Mehrheit und kommen bei der Entscheidung über den Ausdruck der Angst auf 50 % (Tab. 27, S.76).

Jedoch lassen sie nur den Abbildungen A, C, E und F eindeutig den Ausdruck "lacht", "müde", "hat Angst" bzw. "freundlich" zukommen (Tab. 28, S.76).

Aus beidem folgt, daß nur die Bilder A, C und E einen eindeutigen und einzigen Ausdruck tragen, nämlich den des Lachens, bzw. der Müdigkeit oder der Angst. Drei richtige Zuordnungen eines Sextulpels ist kein signifikantes Ergebnis. Die Gegenwahrscheinlichkeit beträgt 0,32222 (WITTE 1963, S.375).

c) Gesamtüberblick

Nachdem die Ergebnisse nach jeder Altersgruppe gesondert dargestellt wurden, soll ein Überblick gewonnen werden über die Aufteilung der Entscheidungen für den jeweiligen Ausdruck seitens aller sechs Gruppen von Vpn, sowie über die Ausdrücke, die dabei den jeweiligen Abbildungen gegeben wurden.

Eine Hilfe dazu bieten die graphischen Darstellungen (Abb. 2-7, S.79-84), welche die Prozentsätze der Tabellen 7 (S.67), 11 (S.69), 15 (S.70), 19 (S.73), 23 (S.75), 27 (S.76) je nach Ausdruck veranschaulichen.

Die Entscheidungen der sechs Gruppen erreichen große Übereinstimmung in bezug auf die Frage nach dem Ausdruck "ärgert sich" (Abb. 3 S.80). Die Vpn von fünf Altersgruppen wählen zu 80 % oder mehr die Zahl B. Nur die Sechsjährigen bleiben etwas darunter (68,75 %). Einige Vpn aller Gruppen entscheiden sich für die Abbildungen C und E.

Dann folgen die Entscheidungen über den Ausdruck "müde" (Abb. 4, S.81) für die Abbildung C. Fast einstimmig fällt die Wahl der Jugendlichen und Erwachsenen. Am wenigsten wird diese Abbildung von den Neun- bis Zehnjährigen gewählt.

Neup- bis
Zehn-jähr.
Jugendliche
Erwachsene

Vier-jähr.
Fünf-jähr.
Sechs-jähr.

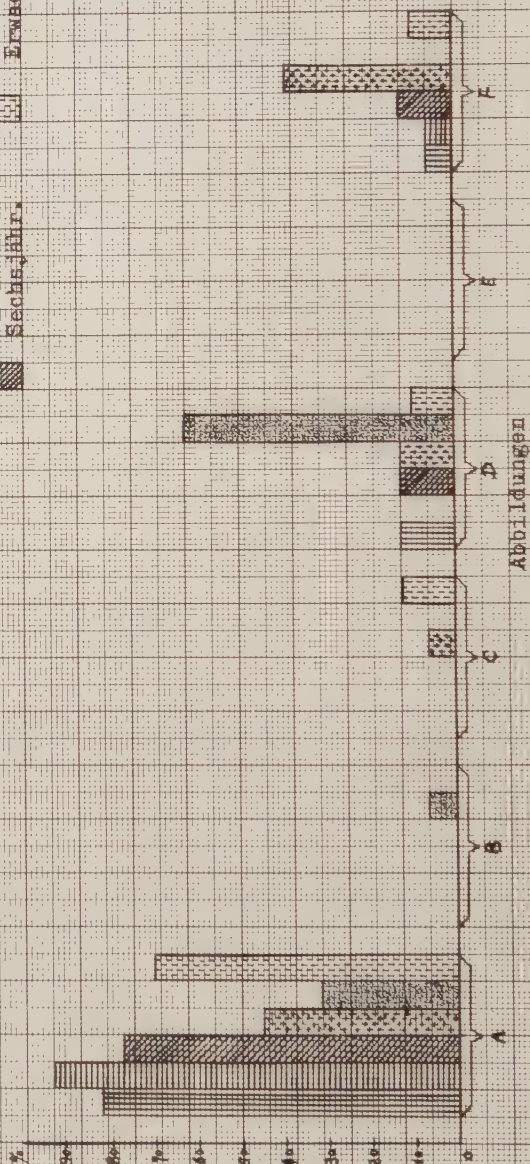


Abb. 2 - Entscheidungen der jeweiligen Gruppen über den Ausdruck "lachs"

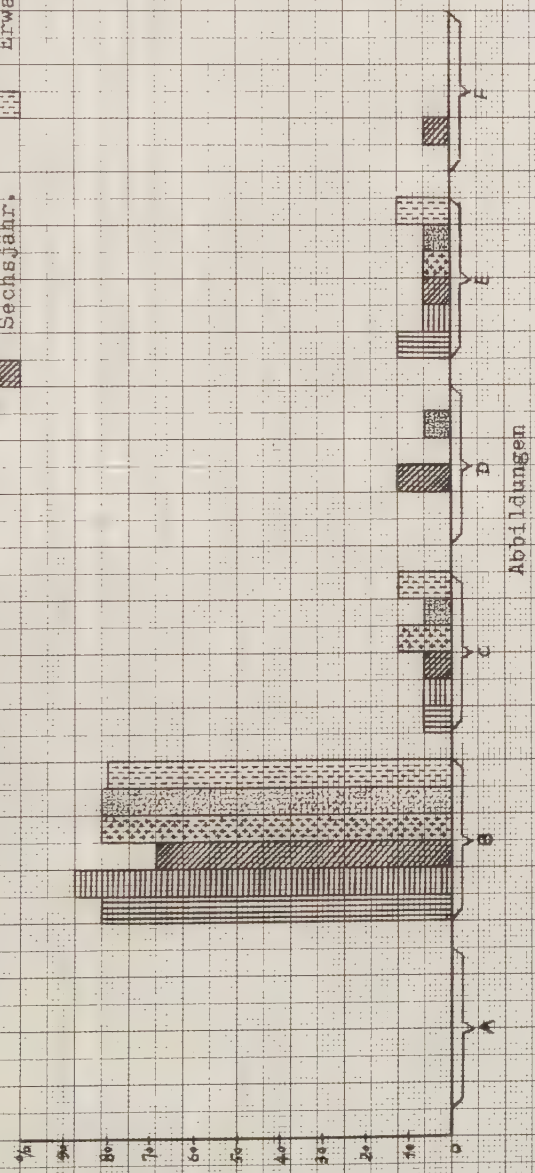


Abb. 3 - Entscheidungen der jeweiligen Gruppen über den Ausdruck "ärzert sich"

Neun- bis
Zehnjähr.
Jugendliche
Erwachsene

Vierjähr.
Fünfjähr.
Sechsjähr.

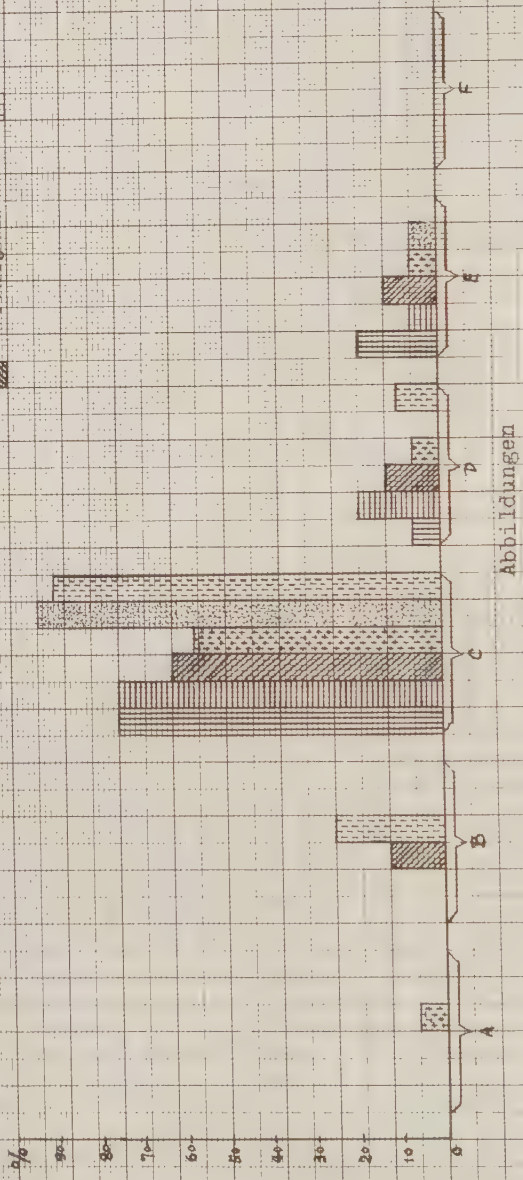


Abb. 4 - Entscheidungen der jeweiligen Gruppen über den Ausdruck "milde"

%

30

20

10

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

30

20

10

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

30

20

10

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

30

20

10

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

30

20

10

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

30

20

10

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

30

20

10

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

30

20

10

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Neun- bis
Zehnjähr.
Jugendliche
Erwachsene

Vierjähr.
Fünfjähr.
Sechsjähr.

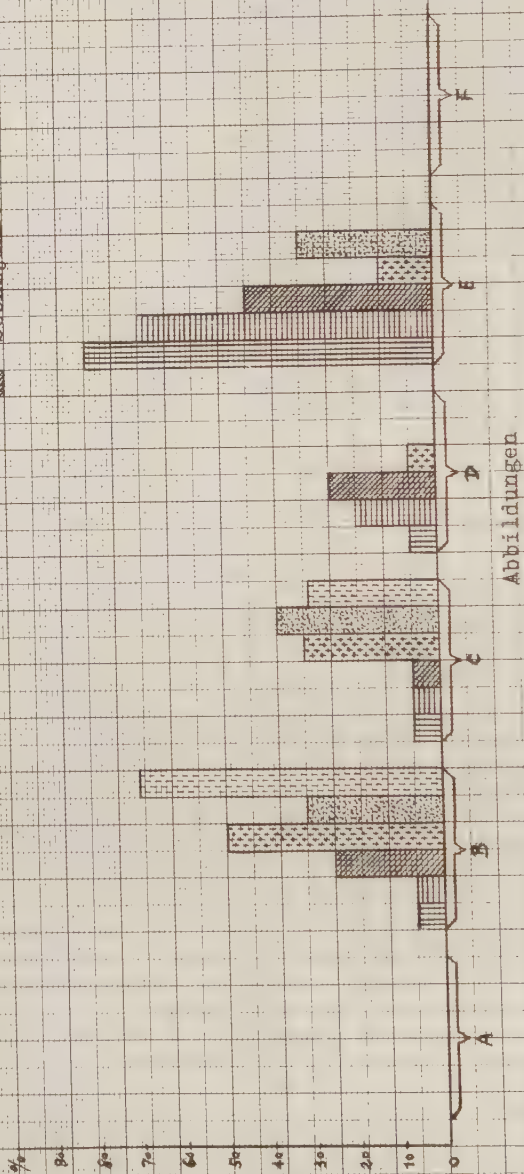
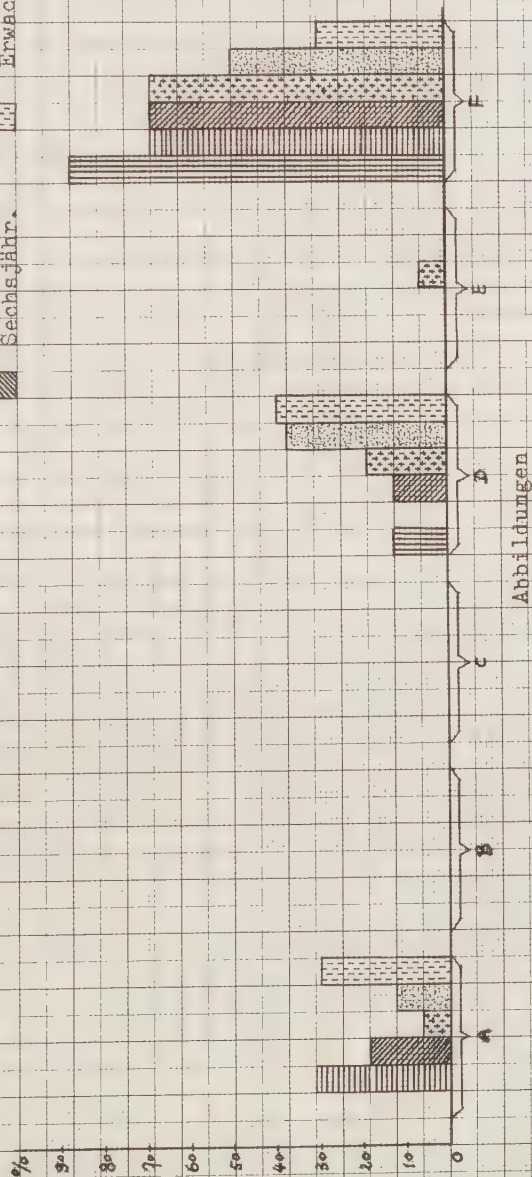


Abb. 6 - Entscheidungen der jeweiligen Gruppen über den Ausdruck "erschrocken"

Vierjähr.
 Fünfjähr.
 Sechsjähr.
 Neun- bis
 Zehnjähr.
 Jugendliche
 Erwachsene



Abbildungen

Abb. 7 - Entscheidungen der jeweiligen Gruppen über den Ausdruck "freundlich"

Die Entscheidungen über "lacht" stimmen noch weitgehend (Abb. 2, S.79) bei den Vier- bis Sechsjährigen (zwischen 75 und 93,75 %) und bei den Erwachsenen (zu 70 %) überein für die Zahl A. Die Jugendlichen dagegen entscheiden sich in ihrer Mehrheit für die Abbildung D. Die Neun- bis Zehnjährigen teilen sich in ihren Entscheidungen zwischen den Bildern A und F.

Noch ziemlich einheitlich fällt die Wahl für den Ausdruck "freundlich" auf die Abbildung F (Abb. 7, S.84). Die diesbezüglich am meisten übereinstimmende Entscheidung ist die der Vierjährigen (87,50 %), die am meisten abweichende ist die der Erwachsenen (30 %). Sie teilen ihre Stimme fast in gleicher Anzahl zwischen den Abbildungen D, A und F. Ebenso entscheiden sich die Jugendlichen fast zu 40 % für D.

Bei der Entscheidung über den Ausdruck "erschrocken" weichen die Gruppen mehr voneinander ab (Abb. 6, S.83). Die Mehrheit der Erwachsenen (70 %) wählt die Abbildung B, die Mehrheit der Vier- und Fünfjährigen (81,25 bzw. 68,75 %) E. Dagegen verteilen sich die Entscheidungen der Jugendlichen fast in gleicher Höhe für die Abbildungen B, C und D, die der Neun- bis Zehnjährigen besonders für B (50 % und C 31,25 %), die der Sechsjährigen hauptsächlich für die Abbildung E (43,75 %) und auch für die Abbildungen B und D (25 %).

Ebenso gestreut sind die Entscheidungen über den Ausdruck "hat Angst" (Abb. 5, S.82) auf die Abbildungen D, E, C und B. Jedoch entscheiden sich die meisten Vier- bis Sechsjährigen für die Abbildung D und genau 50 % der Erwachsenen für E.

Betrachtet man nun die den jeweiligen Abbildungen insgesamt gegebenen Ausdrücke, ³⁾ so erscheinen die Bilder F und A am

3) Bei den graphischen Darstellungen muß man, um die Veranschaulichung dieses Aspekts der Ergebnisse wahrzunehmen, die auf der jeweiligen Abbildung in allen sechs graphischen Darstellungen gesammelten Häufigkeitsprozentsätze beachten.

saubersten, denen der Ausdruck "freundlich" bzw. "lacht" und gelegentlich der ähnliche "lacht" bzw. "freundlich" zugeschrieben wird.

Der Abbildung B werden außer der klaren Expressivität des Ärgers noch die des Schreckens und teilweise die der Angst gegeben; sowie dem Bild C neben dem Ausdruck der Müdigkeit auch der der Angst und des Schreckens.

Der Abbildung E kommen, jedoch ohne starke Häufigkeitsverdichtung, die Ausdrücke "erschrocken" und "hat Angst" zu. Schließlich bekommt das Bild D hauptsächlich die Deutungen "hat Angst", "lacht" und "freundlich", gelegentlich noch die Ausdrücke "müde" und "erschrocken". Diese Streuung der Deutungen weist auf die geringe Eindeutigkeit der Abbildung hin.

2. Die von Jugendlichen und Erwachsenen gelieferten Begründungen ihrer Entscheidungen.

Die Äußerungen der Jugendlichen und Studenten, die sie machten, als sie nach der Begründung ihrer Wahl gefragt wurden, wurden protokolliert. Aus diesem Material können die Eigenschaften herausgeholt werden, die die jeweiligen Ausdrücke verkörpern. Sie können auch zur Erklärung beitragen, warum manche Entscheidungen abweichen.

Im Folgenden werden die für den jeweiligen Ausdruck erhaltenen Begründungen wiedergegeben.

Für den Ausdruck "lacht"

Die Vpn, welche die Zahl A wählten, geben als Grund folgendes an: Die Abbildung sieht "am schwungvollsten" aus, "am weitesten ausgezogen", "aufgeschlossen", "dynamisch und sehr gelockert", "am ausgelassensten", "harmonisch". Zwei setzten einen Bezug: Eine Studentin sagt: "Weil diese Zahl den größeren Bogen hat, der für einen offenen Mund steht" (Vp 4). ⁴⁾

4) Die Protokolle der Studenten sind durch eine Nummer und die der Jugendlichen durch den Vornamen und das Alter gekennzeichnet.

Und eine Sechzehnjährige: "Die sieht lustig aus, finde ich. Da kann man einen Schwan machen, etwas Lustiges" (Petra, 16;o). Diejenigen, die sich für die Abbildung D entschieden, ⁵⁾ sehen diese Zahl als "geschwungen", "nicht so streng" und "nicht sehr stur" wegen der runden Bogen. Einige Jugendliche geben als Begründung für das lachende Aussehen die "schöne" oder die "schönste" Form der Zahl an.

Für den Ausdruck "ärgert sich"

Die fast übereinstimmende Entscheidung für die Abbildung B wird von den meisten Vpn auf die "eckige", "zackige", "scharfgezogene", "plötzliche", "abgestumpfte" Linienführung zurückgeführt. Von drei Studentinnen wurde außerdem der gesamte Eindruck der Figur charakterisiert. Die Zahl sieht so aus, "als ob sie nach irgendwelchen Gesten suchte, in denen sie ihre Spannung entladen kann." (Vp 11); "als ob sie unheimlich bruskiert oder frustriert wäre, überhaupt aus dem Gleichgewicht gebracht wäre" (Vp 12); "als ob sie versuchte sich abzureagieren" (Vp 13).

Eine Studentin und eine Sechzehnjährige wählen die Abbildung E und erklären dazu, daß die Zahl "in sich ganz verkrampt", "steil" ist und "eine sehr steife Führung" hat.

Für den Ausdruck "müde"

Alle Jugendlichen und Studenten außer zwei entscheiden sich für die Abbildung C. Der Grund dafür wird besonders in dem "hängenden Eindruck" der Zahl gesehen. Sie hat kein Leben, keine Bewegung, so gar keine richtige Form, sieht "schlaff", "lässig", "schlampig" aus. "Da fällt alles!" bemerkt eine Sechzehnjährige (Mechthild, 16;2).

Ein Student wählt die Abbildung D und sagt zur Begründung: "Sie ist sehr stark abwärts geneigt und mir scheint sie

5) Es sind zehn Jugendliche, sechs Jungen und vier Mädchen, und eine Studentin.

fast umzufallen" (Vp 27). Die Siebzehnjährige, die E wählt, erklärt: "Sie ist so lang und dick. Die wirkt dicker als die anderen und ist auch nicht so lebendig" (Ilona, 17;0).

Für den Ausdruck "hat Angst"

Aus den zur Wahl gegebenen Begründungen erfährt man, daß viele von den über verschiedene Abbildungen getroffenen Entscheidungen auf deren gemeinsame Ausdruckszüge beruhen. Das Bild E sieht für die Studentinnen ängstlich aus wegen der kleinen, schmalen, zurückgelehnten Figur, die an eine zurückweichende Schutzhaltung denken läßt.

Das gleiche wird bezüglich des Zurückbiegens der Zahl D seitens einer Studentin (Vp 31) und eines Studenten (Vp 37) gesagt.

Im Hinblick auf die Wahl der Zahl C seitens sechs Jugendlicher und eines Studenten werden verschiedene Gründe angegeben. Einmal wird die steile Linienführung hervorgehoben: "Weil sie so steil ist. Sie sieht aus wie in Abwehrstellung" (Michael, 13;4). Einmal wird die schmale Figur besonders beachtet und darüber hinaus die Bemerkung gegeben: "Sie ist schmaler und sieht aus, als ob sie sich drücken wollte vor irgendeiner Gefahr. Außerdem ist sie etwas zittriger geschrieben" (Michael, 13;0). Andere Vpn beschreiben die Zahl als "ängstlich, zurückgezogen und nicht ausgeprägt" (Antonia, 15;7), "schlaff" (Hermann, 13;8), "in sich überhaupt nicht ausgeglichen" (Vp 38).

Die "eckige", "zackige" Linienführung, "als wenn es schnell gemacht wurde" (Edelgard, 15;9), trägt dazu bei, daß gelegentlich auch das Bild B als ängstlich bezeichnet wird. Einer Fünfzehnjährigen macht die Abbildung "einen zögernden Eindruck". "Sie zieht sich so zurück" (Barbara, 15;7).

Für den Ausdruck "erschrocken"

Die Studenten entscheiden sich oft für die Zahl B, weil sie "reichlich eckig", "irgendwie zu kantig", "unsymmetrisch" aussieht, "wie wenn sie mit schnellen Strichen geschrieben wurde." (Vp 45). Sie scheint dagegen einer Sechzehnjährigen

"ängstlich, zurückgezogen und nicht so ausgeprägt" wie die anderen zu sein (Monika, 16;0).

Bei der Zahl E wird wieder die steife Linienführung, die Zurückhaltung sowie die Unbeständigkeit der Figur bemerkt. "Ich würde sagen, die stürzt, als ob sie etwas sieht, was hinkommt und sie erschreckt und vor dem sie zurückweicht" (Klaus, 15;0).

Die Abbildung C wird insofern als erschrocken angesehen, als sie "so unförmig", "ungleichmäßig" aussieht, "schief" und "ärmlich" ist; als "sie ... gar nicht nach einer Zwei [aussieht], so verschnörkelt, als ob sie ein Fragezeichen sein sollte" (Friederike, 15;10). Eine Studentin bemerkt weiter: "Hier ist überhaupt keine Form, ist ausgelöscht. Darum komme ich drauf, daß es vielleicht erschrocken sein soll" (Vp 44).

Für den Ausdruck "freundlich"

Das Bild F wird hierfür ausgewählt wegen des Schwunges, der runden Form, der Ausgeglichenheit, der Harmonie, der Schönheit (sagen zwei Jugendliche). Außerdem bemerkt eine Fünfzehnjährige, daß die Zahl "mit diesen Rundungen ... viel mehr Ruhe als die anderen" ausstrahlt (Christel, 15;7). Die gleichen Eigenschaften mit Ausnahme der Ruhe, werden auch den Abbildungen D und A zugeschrieben.

VI. ERÖRTERUNG DER ERGEBNISSE

1. Die physiognomische Auffassung der Zahlen seitens der verschiedenen Altersgruppen

Überblickt man die dargestellten Ergebnisse der Untersuchung, so ist daraus zu schließen, daß die Physiognomie der Abbildungen am deutlichsten von den Vier- und Fünfjährigen wahrgenommen wurde. Jede Zahl hat für sie einen klaren Ausdruck. Dieses sehr signifikante Ergebnis weist darauf hin, daß bei diesen Vorschulkindern eine **ausgeprägte Fähigkeit** vorhanden ist, die ausdrucksvollen Figuralstrukturen der Abbildungen zu erkennen.

Die Sechsjährigen und die Jugendlichen schreiben vier Abbildungen eindeutig einem Ausdruck zu. Dieses Ergebnis ist noch signifikant.¹⁾ Dann folgen die Erwachsenen, deren Entscheidungen sich der Signifikanz nähern, und zuletzt die Gruppe der neun- bis zehnjährigen Schulkinder. Die erste Fragestellung der Untersuchung muß bejaht werden. Die vorgelegten Abbildungen haben für die Kindergartenkinder, besonders für die vier- und fünfjährigen, eindeutige Ausdruckszüge. Zur zweiten Fragestellung ist zu sagen, daß die Abbildungen auf Kinder im Vorschulalter einen eindeutigeren Eindruck machen als auf Vpn fortgeschrittener Altersstufen.

Es soll nun versucht werden, diese Ergebnisse näher zu erläutern. Fangen wir mit der Frage an, auf welche Art die Antworten zustandekamen. Uns scheint, daß die Streuung der Ergebnisse bei den verschiedenen Altersgruppen sowie die Begründungen, welche Jugendliche und Erwachsene für ihre Entscheidungen gaben, zwei bestimmte Arten von Antworten unterscheiden lassen:

1) Jedoch weicht die Wahl der Jugendlichen für die Abbildung D als Ausdruck des Lachens von der Entscheidung der anderen Gruppen ab.

- 1.) Die Vorschulkinder haben in den Vorlagen schlicht und klar den Ausdruck gesehen.
- 2.) Grundschul Kinder, Jugendliche und Erwachsene haben sich dagegen mit dem Gedanken befaßt, was eigentlich die Vorlagen bedeuten könnten.

Um diese Vermutung zu beweisen, seien einige Bemerkungen mittels der vorhandenen Daten (Entscheidungen und Begründungen der Wahl) und der Erörterung von ARNHEIM (1928) eines unserer Untersuchung ähnlichen Materials gemacht.

- a) Unter den gefragten Ausdrücken waren einige, die durch ähnliche Züge gekennzeichnet sind. Das ist der Fall bei dem Ausdruck des Lachens und der Freundlichkeit, bei dem des Ärgers und des Erschreckens und einigermaßen auch bei dem der Angst und des Erschreckens, da die Protokolle verstehen lassen, daß einige Vpn zwischen der Bedeutung der beiden Begriffe nicht scharf unterschieden. Bei diesen Fragen streuen die Entscheidungen der Schulkinder, Jugendlichen und Erwachsenen mehr als die der Vier- und Fünfjährigen (vgl. Abb. 2,5,6,7, S.79,82,83,84).
- b) Die meisten Abweichungen sind aber dadurch zustande gekommen, daß sich die Vpn bei der Wahl überwiegend von einer einzigen Eigenschaft des Ausdrucks, gekoppelt mit einer wiederum isolierten Eigenschaft der Abbildung, leiten ließen, ohne zu beachten, daß die übrigen Merkmale der Figur auch den anderen Eigenschaften des Ausdrucks entsprachen. So veranlaßte der runde Bogen der Abbildung D viele Vpn, ihr den Ausdruck "lacht" bzw. "freundlich" zuzuschreiben. Vielfältige Arten solcher Selektivität führten zu der Wahl der Abbildungen B, C, D bzw. E für den Ausdruck der Angst und des Erschreckens.
- c) Zwei Protokolle weisen auf eine eigenartige Verbindung zwischen dem gefragten Ausdruck und einem Detail der Abbildung hin. Ein Grundschulkind sagte spontan, nachdem es die Abbildung B als "müde" bezeichnet hatte: "Die

gähnt" (Michael, 9; 3) und zeigte dabei auf den oberen Strich der Zahl, der nach seiner Auffassung einem offenen Mund glich. Ein Erwachsener, dem die Frage gestellt worden war, welche Zahl ihm am besten zu lachen schien, wählte nach langer Überlegung die Abbildung F und erklärte: "Ich habe mir unter dieser Zahl irgendwie eine Gesichtspartie eines Menschen vorgestellt. Hier die Nase [der schräge Strich] und hier das Auge [der obere runde Strich] ... hier etwas wie ein Mund [unterer Strich] der auch so nach oben hinzieht".

Die Tatsache, daß die vier- und fünfjährigen Kinder und in etwa auch die sechsjährigen übereinstimmender als die anderen Altersgruppen ihre Entscheidungen trafen, ist ein Beweis dafür, daß sie sich weniger nach den oben beschriebenen Kriterien richteten. Dann dürften bei ihrer Wahl entweder die jeweils dominierenden Gesamtzüge der Abbildungen ausschlaggebend sein, oder es dürften auf sie mindestens einige der Vorlagen einen sehr eindeutigen Eindruck machen, so daß sie diese nicht mit ähnlichen Ausdrücken verwechseln können. Auf diese Weise erklärt sich die größere Verdichtung der Entscheidungen auf die Abbildungen A und F für die Ausdrücke "lacht" und "freundlich", sowie die kaum vorgekommene Wahl der Abbildung B für den Ausdruck "erschrocken", die z.B. bei den Neun- bis Zehnjährigen 50 %, bei den Jugendlichen 31,25 % und bei den Erwachsenen sogar 70 % beträgt. Es ist also anzunehmen, daß das Kleinkind über eine größere Ansprechbarkeit für Ausdruckseigenschaften verfügt als ältere Personen.

Beim Versuch einer Erklärung der abweichenden Entscheidungen möchte ich noch auf die Rolle des Entwicklungsstandes mit besonderer Berücksichtigung des Gefühlslebens, sowie auf den Einfluß des Versuchsmaterials eingehen.

Daß die Gefühle in dem Prozeß der physiognomischen Wahrnehmung mitbeteiligt sind, haben die Thesen WERNERS (1959) und METZGERS (1968) behauptet. Zwei Befunde unserer Untersuchung scheinen die Annahme dieser These zu begünstigen. Einmal ist es die von der Abbildung D erhaltene Mehrheit als

Ausdruck des Lachens bei den Jugendlichen. Der Abbildung kommt im Laufe der Untersuchung auch der Ausdruck der Angst und der Zurückhaltung zu. Daß dreizehn- bis siebenjährige Jugendliche, und darunter besonders die dreizehn- bis fünfzehnjährigen Jungen (vgl. Tab. 21 S.74) diese Abbildung, die einen etwas zögernden Eindruck macht, als "lachend" ansehen, kann mit dem Gefühl der Unsicherheit in Verbindung stehen, die diese Jugendlichen mehr als die anderen Gruppen von Vpn erleben. Zum anderen fällt die große Streuung der Entscheidungen der Neun- bis Zehnjährigen auf. Eine Erklärung dafür könnte gefunden werden bei GESELL (1958), der das Gefühlsleben der Zehnjährigen folgendermaßen beschreibt: "Das zehnjährige Kind als Individuum ist im allgemeinen gleichmütig, zufrieden, liebenswürdig. Es denkt nicht viel darüber nach, wie es empfindet; es nimmt sich als selbstverständlich hin; es stellt nicht viel Ansprüche an andere" (S.327). "... ist lässig und unbeschwert" (S.326). Dieser vorherrschende Gefühlszustand könnte eine bestimmte Gleichgültigkeit für das Thema der Untersuchung sowie geringe Beteiligung und Mitarbeit an der Befragung zur Folge haben.

Dazu kommt, daß das Versuchsmaterial ausschließlich aus Zahlen bestand, mit denen die Schulkinder täglich rechnen müssen. Dies kann auch das unvoreingenommene Anschauen der Vorlagen beeinträchtigen, das zur gestellten Aufgabe gehört. Diese Bemerkung gilt auch für die Jugendlichen und Erwachsenen. Die Befragung verlangt auch von ihnen, die Zahlen unter einem ungewöhnlichen Gesichtspunkt zu betrachten. Dagegen befanden sich die Vorschulkinder in einer günstigeren Situation, da die meisten die Zahlen noch nicht kannten, und auch diejenigen, denen die Zahl Zwei bekannt war, hatten mit diesem Material jedoch keine schulische Erfahrung.

Bei den Ausdrücken "hat Angst" und "erschrocken" weisen die Ergebnisse der sechs Altersgruppen durch eine verhältnismäßig größere Streuung der Entscheidungen auf die Schwierig-

keit hin, die Wahl für diese Ausdrücke zu treffen. Auch bei den Vier- und Fünfjährigen, die sich noch eindeutig entscheiden, sind die diesbezüglichen Häufigkeitsprozentsätze niedriger als bei den anderen Ausdrücken (vgl. Tab. 7 und 8, bzw. 11 und 12, S.67ff). Diese Streuung ist, wie schon erwähnt, einerseits auf die Ähnlichkeit dieser beiden Begriffe zurückzuführen, andererseits auf die Gestaltung der Abbildungen, unter denen scheinbar keine die Züge der Angst und des Erschreckens ausgeprägt darstellen. Es ist anzunehmen, daß die "d i f f e r e n t i a t i o n between the r e f e r e n t s", die "d i f f e r e n t i a t i o n between the v e h i c l e s" und die "d e p i c t i v e i n c e s i v e n e s s of the vehicles", welche WERNER und KAPLAN (1967, S.349f) als Bedingungen für die Einstimmigkeit bei den Deutungen von linearen Abbildungen bezeichnen, hinsichtlich dieser beiden Begriffe nicht gut gelungen sind.

2. Vergleich mit den bisherigen Untersuchungen.

Die Ergebnisse dieses Versuchs unterscheiden sich deutlich von denen der Untersuchungen, die im zweiten Kapitel wiedergegeben wurden. Die befragten Vorschulkinder erkennen den Ausdruck der vorgelegten Abbildungen besser als die Vpn fortgeschrittener Altersgruppen. Dagegen kamen die anderen Forscher zu dem Ergebnis, daß die Fähigkeit den Ausdruck zu erkennen mit dem Alter steigt. Dieser Befund ergab sich auch in Untersuchungen, bei denen sich die Autoren weitgehend bemühten, die Erhebungsmethode dem Kleinkind anzupassen (AHRENS 1954, TROMBINI 1968b).

Der hauptsächliche Grund der unterschiedlichen Befunde liegt in der Gestaltung des angewandten Materials. In unserer Untersuchung handelt es sich um sehr einfache lineare Abbildungen, denen jedoch eine möglichst ausdrucksvolle Gestalt zu geben versucht wurde. Dagegen bestand bei den anderen Untersuchungen das Versuchsmaterial aus erheblich komplizierteren Vorlagen, d.h. aus Fotos von Gesichtern oder menschlichen Figuren und gelegentlich aus anderen

ausdrucksarmen Abbildungen und Gegenständen.

Die Problematik der Ausdruckswahrnehmung ist also nicht unabhängig von der allgemeinen Problematik der kindlichen Wahrnehmung optischer Gestalten. METZGER (1953, S.90ff) macht bei der Ausführung der Gliederungsgesetze, welche die optische Wahrnehmung der Kleinkinder leiten, deutlich, daß es sich um weniger artikuliert Gliederungen als bei den Erwachsenen handelt. Die Wahrnehmung baut sich eher auf die Geschlossenheit auf als auf durchgehende Linien. Auch da, wo sich das Kind auf die Mitte der Figur zentriert, scheint es doch häufiger vom Rand, von den Umrissen auszugehen, so daß es sich also auch hierbei zuerst um eine globale Wahrnehmung handelt, nicht um eine gegliederte (METZGER 1956, S.543).

In der Untersuchung MEILI-DWORETZKIs mit den zweideutigen Vorlagen (vgl. S.30f) wird die Tendenz der jüngeren Kinder (vierjährigen) ersichtlich, entweder nur die gesichthafte Figur oder nur die Umrißfigur wahrzunehmen. Mit dem Alter nimmt allmählich die Fähigkeit zu, beide Deutungen der Figur zu erkennen.

R. MEILI (1932) bemerkt, daß einer der wichtigsten Unterschiede zwischen der Gestaltwahrnehmung des Kleinkindes und der des Erwachsenen in der Neigung des Kindes besteht, die Figurauffassung entweder nur auf das Gesamte zu zentrieren, wobei es Details ausschließt ("façon synchrétique" S.37), oder nur auf Details unter Ausschließung des Gesamten ("façon analytique" S.38). Er beschreibt jene Bedingungen, welche es ermöglichen, daß sich eine oder die andere Form der Wahrnehmung verwirklicht, auf folgende Weise: "1. L'enfant voit d'une façon synchrétique un ensemble, lorsque sa forme est simple, et sa structure peu compliquée et forte. 2. Il voit d'une façon analytique: a) lorsque l'ensemble (tel que le réalise l'adulte) n'a pas de signification, alors que les détails en ont une; b) lorsque la structure de l'ensemble est trop compliquée et trop

faible" (S.37f).

Es scheint mir, daß diese Unterscheidung einerseits zur Erklärung des Grundes verhilft, der das Kleinkind veranlaßt, eine Abbildung nur nach einer Richtung wahrzunehmen (vgl. HONKAVAARA 1963, S.83f; TROMBINI 1968a; 1968b; Text S.29f und 31f); andererseits erklärt sie auch, warum in unserer Untersuchung die Vorschulkinder den Ausdruck der linearen Abbildung so gut erkennen konnten: Die Vorlagen der Zahlen haben einfache Gestalt, klare und ausgeprägte Strukturen. So nehmen die Kinder leicht die gesamte Gestalt und dadurch auch den Ausdruck wahr. Dagegen werden bei komplexen oder ausdrucksarmen Figuren eher die Details wahrgenommen; der Ausdruck, der nur durch die Wahrnehmung einer komplexeren Figur erkennbar ist, wird eher übersehen.

3. Die Ergebnisse der Untersuchungen und die Theorien über die physiognomische Wahrnehmung

Zieht man nun von den Ergebnissen unserer sowie der im Lauf der Arbeit ausgeführten Untersuchungen die Rückschlüsse hinsichtlich der bestehenden Theorien über die physiognomische Wahrnehmung, so setzt sich die Notwendigkeit durch, einige Unterscheidungen und Präzisierungen zu machen.

a) Wahrnehmung der Physiognomie - physiognomische Wahrnehmung

HONKAVAARA (1961) macht ihre Untersuchungen u.a. mit Fotos und Strichgesichtern. Da die Erwachsenen auf ihnen den Ausdruck besser erkennen als die Kinder, schließt sie daraus, daß es physiognomische Wahrnehmung eigentlich nur bei Erwachsenen gibt. Hier handelt es sich jedoch gar nicht um physiognomische Wahrnehmung, sondern um Wahrnehmung der Physiognomie. Auch wenn sich diese Wahrnehmung nicht auf den realen Menschen bezieht, sondern auf Abbildungen, bleibt sie immer Wahrnehmung der Physiognomie. Physiognomische Wahrnehmung dagegen ist das Wahrnehmen von Gesichtszügen in Dingen, die in Wirklichkeit kein Gesicht haben.

Das gilt für alle dargestellten Untersuchungen mit Fotos, Zeichnungen und Strichgesichtern. Mit ihnen kann lediglich untersucht werden, wie weit das Kind den Ausdruck eines Gesichtes deuten kann, nicht aber die physiognomische Wahrnehmung selbst.

Wenn das Kind die Physiognomie auf Fotos nicht erkennt, heißt das noch lange nicht, daß es Gesichtsausdrücke nicht versteht (FRIJTA 1965, S.402). Daß es schon nach dem achten Lebensmonat anfängt, den Ausdruck zu verstehen, geht aus Untersuchungen von SPITZ und WOLF (1946) und AHRENS (1954) deutlich hervor. Diese Fähigkeit des Kindes ist eine Grundlage für das physiognomische Wahrnehmen und als solche für diesbezügliche Untersuchungen von Bedeutung.

b) Physiognomische Wahrnehmung - Projektion

Auf das Wesentliche beschränkt ist Wahrnehmen, aus den Dingen herauslesen, was in ihnen steckt. Projektion dagegen ist, in die Dinge hineinlegen, was nicht in ihnen steckt, sondern im Subjekt.

Daraus wird deutlich, daß es sich bei der physiognomischen Wahrnehmung nicht um Projektion handeln könnte. Nun gibt es aber Autoren, die die physiognomische Wahrnehmung auf Projektion zurückführen. Dazu gehören KROH (vgl. S.7ff) und HONKAVAARA (vgl. S.17), mit Einschränkung auch WERNER, der diese Wahrnehmung durch die Projektion mitbedingt sieht (vgl. S.4ff).

Damit dürfte sie also Folge von Konditionierung sein, durch die das Kind Dinge oder Orte affektiv positiv oder negativ besetzt (SCHENK-DANZINGER 1970, S.66). In diesem Sinne wäre die physiognomische Wahrnehmung keine echte Wahrnehmung.

c) Echte physiognomische Wahrnehmung

Sie besteht darin, Ausdrucksweisen, die ursprünglich das menschliche Gesicht widerspiegelt, in Gestalten zu erkennen, und zwar auf Grund von deren Strukturen.

Die vorliegende Untersuchung bestätigt, daß Vorschulkinder dazu fähiger sind als ältere Personen. Allerdings wurde bei dieser Untersuchung Material verwendet, das sehr einfache Formen hat und stark ausdrucks haltig ist. Ausdrucksärmeren Gestalter. (vgl. HONKAVAARA 1961, S.43ff und MÖHLENKAMP 1970) tragen für Kinder keinen physiognomischen Ausdruck. Es stellt sich also die Frage: Ist es berechtigt, der physiognomischen Wahrnehmung des Kindes das große Gewicht beizumessen, welches ihr WERNER und die Gestaltpsychologen zukommen lassen, wenn man die durch Projektion bedingte Wahrnehmung ausschließt?

Weiter ergibt sich daraus die Frage, ob von einem "physiognomischen Weltbild des Kindes" gesprochen werden kann, wenn einerseits auch die Erwachsenen beim Wahrnehmen in einem bestimmten Ausmaß ihre Gefühle projizieren und andererseits die echte physiognomische Wahrnehmung eine beschränkte Rolle bei der kindlichen Auffassung der Welt spielt.

LITERATURVERZEICHNIS

- AHRENS, R. Beitrag zur Entwicklung des Physiognomie- und Mimikerkennens. Z. exp. angew. Psychol., 1954, 2, 412-454; 599-633.
- ARNHEIM, R. Experimentell-psychologische Untersuchungen zum Ausdrucksproblem. Psychol. Forsch., 1928, 11, 2-132.
- DORSCH, F. Psychologisches Wörterbuch. Meiner-Huber, Hamburg-Bern, 1963 (7. Aufl.).
- EWERT, O.M. Sematologie des Ausdrucks. In: KIRCHHOFF, R. (Hrsg.), 1965, 220-254.
- FANTZ, R.L. The origin of form perception. Scient. Am., 1961, 204, N.5, 66-72.
- FLACH, A. Die Psychologie der Ausdrucksbewegung. Arch. ges. Psychol., 1928, 65, 435-534.
- FRIJDA, N.H. Mimik und Pantomimik. In: KIRCHHOFF, R. (Hrsg.), 1965, 351-421.
- GATES, G.S. An experimental study of the growth of social perception. J. Educ. Psychol., 1923, 14, 449-461.
- GESELL, A. Jugend. Die Jahre von zehn bis sechzehn. Christian, Bad Nauheim, 1958.
- HONKAVAARA, S. The psychology of expression. Brit. J. Psychol., Monogr. Supplements 32, 1961.
- KATZ, D. Gestaltpsychologie, Schwabe, Basel, 1948 (2. Aufl.).
- KELLOGG, W.N.,
EAGLESON, B.M. The Growth of social perception in different racial groups. J. Educ. Psychol., 1931, 22, 367-375.
- KIENER, F. Hand, Gebärde und Charakter. Reinhardt, München-Basel, 1962.
- KIRCHHOFF, R.
(Hrsg.) Ausdruckspsychologie. Handb. Psychol., 5. Bd., Hogrefe, Göttingen 1965.
- KLAGES, L. Grundlegung der Wissenschaft vom Ausdruck. Bouvier, Bonn, 1950.
- KLOPPER, B. Development in the Rorschach technique. World Book, New York, 1956 (3. Aufl.).
- KOFFKA, K. Die Grundlagen der psychischen Entwicklung. Zickfeldt, Osterwick am Harz, 1925 (2. Aufl.).

- KÖHLER, E. Die Persönlichkeit des dreijährigen Kindes. Hirzel, Leipzig, 1926.
- KÖHLER, W. Gestalt Psychology. Liveringht Publishing Corporation, New York, 1947.
- KRAUSS, R. Über graphischen Ausdruck. Z. angew. Psychol., Beih.48, 1930, 1-141.
- KROH, O. Das physiognomische Verstehen in seiner allgemeinpsychologischen Bedeutung. Neue Psychol. Stud., 1934, 12, 23-40.
- KROH, O. Entwicklungspsychologie des Grundschulkindes. Beyer, Langensalza, 1944 (13.-19.Aufl.).
- KRUEGER, F. Zur Einführung. Über psychische Ganzheit. Neue Psychol. Stud., 1926, 1, 5-121.
- LEONHARD, K. Ausdruckssprache der Seele. Haug, Berlin-Tübingen, 1949.
- LERSCH, P. Gesicht und Seele. Reinhardt, München, 1932.
- LÉVY-SCHOEN, A. Un aspect de la perception d'autrui par les enfants: la perception des mimiques. Bull. Psychol., 1958, 11, 372-385.
- MACCAGNANI, G. (Hrsg.) Psicopatologia dell'espressione. Galeati, Imola, 1966.
- MEILI, R. Les perceptions des enfants et la psychologie de la Gestalt. Arch. Psychol., 1932, 23, 25-44.
- MEILI-DWORETZKI, G. Versuch einer Analyse der Bewegungsdeutungen im Rorschachtest nach genetischen Gesichtspunkten. Schweiz. Z. Psychol., 1952, 11, 265-282.
- MEILI-DWORETZKI, G. The development of perception in the Rorschach. In: KLOPPER, 1956 (3. Aufl.), 104-176.
- MEILI-DWORETZKI, G. Das Bild des Menschen in der Vorstellung und Darstellung des Kleinkindes. Schweiz. Z. Psychol., Beih. 30, 1957.
- METZGER, W. Gesetze des Sehens. Kramer, Frankfurt, 1953 (2. Aufl.).

- VOLKELT, H. Fortschritte der experimentellen Kinderpsychologie. Bericht 9. Kongreß f. exper. Psychol., München, 1925. In: SANDER und VOLKELT, 1967 (2. Aufl.), 201-246.
- VOLKELT, H. Neue Untersuchungen über die kindliche Auffassung und Wiedergabe von Formen. Bericht 4. Kongreß f. Heilpädagogik, Leipzig, 1928. In: SANDER und VOLKELT, 1967 (2. Aufl.), 247-290.
- WERNER, H. Über physiognomische Wahrnehmungsweise und ihre experimentelle Prüfung. Bericht 8. Intern. Congress of Psychol., Groninger, 1926. Noordhoff, Groninger, 1927, 443-446.
- WERNER, H. Einführung in die Entwicklungspsychologie. Barth, München, 1959 (4. Aufl.).
- WERNER, H.
KAPLAN, B. Symbol Formation. Wiley, New York, 1967 (3. Aufl.).
- WITTE, W. Einführung in die mathematische Behandlung psychologischer Probleme. In: DORSCH, F., 1963 (7. Aufl.), 431-499.

A n h a n g

Fragebogen an die Mütter der Kindergartenkinder

Sehr verehrte Frau,

ich wende mich an Sie mit einer Bitte.

Sie als Mutter verbringen viele Stunden mit Ihrem Kind, das Ihnen vielleicht mit seinem vielen Sprechen und Fragen keine Ruhe läßt.

Deswegen glaube ich, daß Sie mir am besten helfen können, einige Auskünfte über die Kindersprache zu erhalten, die für meine Arbeit über physiognomische Wahrnehmungen der Kinder sehr wichtig sind.

Was verlangt wird, ist sehr einfach: Neben die Wörter, die hier unten geschrieben sind, sollten Sie ein bzw. zwei Kreuzchen eintragen, wenn Ihr Kind das Wort versteht, bzw. auch gebraucht. Sicher werden manche Wörter dem Kind unbekannt sein, einfach weil sie zu schwer sind.

Es wäre eine große Erleichterung für mich, wenn Sie bei den gegebenen Ausdrücken andere mit gleichem Sinn schreiben würden, die das Kind eventuell öfters benutzt.

	Das Kind versteht es	verwendet es	Eventuell entsprechender Ausdruck
froh			_____
lustig			_____
freut sich			_____
lacht			_____
zornig			_____
ärgert sich			_____
müde			_____
traurig			_____

	Das Kind versteht es	verwendet es	Eventuell entsprechender Ausdruck
weint			
streng			
ernst			
alt			
elegant			
schick			
hochnäsigt			
stolz			
angeberisch			
frech			
schüchtern			
Angst hat			
fürchtet sich			
hübsch			
mager			
schwach			
kräftig			
stark			
freundlich			
bescheiden			
ruhig			
still			
schlafend			
erschrocken			

Ich bitte Sie, das Folgende ausfüllen zu wollen:

Das Kind ist Jahre und Monate alt.

Darf ich Sie bitten, den Umschlag an die Leiterin des Kindergartens abzugeben.

Herzlichen Dank für Ihre wertvolle Mitarbeit!

L e b e n s l a u f

Am 7. Februar 1943 wurde ich als Tochter des Landgutbesitzers Giuseppe Torazza und seiner Ehefrau Angela, geb. Lana, in Turin (Italien) geboren.

Ab 1949 besuchte ich in Turin die Grundschule und wechselte 1954 auf die altsprachliche Mittelschule über. Im Anschluß an die Mittelschule besuchte ich ab 1957 das Lehrerseminar und erhielt 1961 die Lehrbefähigung an Volksschulen.

Von 1961 bis 1963 war ich in Pessione (Provinz Turin) als Privatlehrerin tätig und begann gleichzeitig ein Privatstudium in Theologie.

Im Wintersemester 1963/64 immatrikulierte ich mich am "Pontificium Athenaeum Salesianum" in Turin. Bis zum Sommersemester 1965 hörte ich Theologie und Philosophie. Anschließend war ich als Lehrerin und Erzieherin bei dreizehn- und vierzehnjährigen Mädchen in Chieri (Italien) tätig.

Ab Wintersemester 1967/68 nahm ich das Studium am "Pontificium Athenaeum Salesianum" in Turin wieder auf und belegte die Fächer Psychologie und Pädagogik. Nachdem ich die vorgeschriebenen Prüfungen bestanden hatte und die schriftliche wissenschaftliche Arbeit vorlegte, erlangte ich 1970 die "Licentia in Philosophia-Paedagogia".

Nach Abschluß der Prüfung begab ich mich nach München. Dort erwarb ich mir durch Privatstudien und den Besuch des "Sprachen- und Dolmetscher-Instituts" die für ein Studium in Deutschland erforderlichen sprachlichen Kenntnisse.

Im Wintersemester 1971/72 immatrikulierte ich mich an der Philosophischen Fakultät der Universität Münster mit dem Hauptfach Psychologie. Im folgenden Sommersemester nahm ich die Nebenfächer Pädagogik und Katholische Theologie hinzu.

Von den akademischen Lehrern, die ich in Münster hörte und denen ich zu Dank verpflichtet bin, seien die Herren Professoren W. Metzger, W. Witte, H. Kallina, E. Bornemann, A. Exeler und Frau Professor L. Kossolapow namentlich genannt.

